This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

This work must be consulted
in the Boston Medical Library
8 Fenway

Accessions
393.620

Shelf No.
5787.50
B.27.
1886.

FOUNDED 1852
BOSTONIA
CONDITA A.D.
1630.
BOSTON PUBLIC LIBRARY

~~Received~~ Feb. 19, 1887.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

XXVII. Jahrgang.

(Der Neuen Folge VII. Jahrgang.)

1886.

Berlin 1886.

Im Selbstverlage der Herausgeber.

In Commission bei Julius Springer. Berlin N., Monbijouplatz 3.

Bty.

393,620

Feb. 19, 1887

Inhalts-Verzeichniss

des

XXVII. (Neue Folge VII.) Jahrganges 1886

der

Pharmaceutischen Centralhalle für Deutschland.

* bedeutet: mit Abbildung.

(M. D.) bezeichnet Artikel des Pharmaceutischen Manuals von E. Dieterich.

(Ph. R.) bezeichnet diejenigen Artikel, welche von der Pharmakopöe-Commission des D. A.-V. revidirt, bezw. zur Aufnahme in die Pharm. Germ. ed. III vorgeschlagen worden sind.

A.

Abflusswässer in hygienischer und national-ökonomischer Hinsicht, 484, 498.
Absinthe, Wermuthbranntwein (M. D.), 16.
Abstracta der U. St. Ph., 618.
Acer dasycarpum, Untersuchung auf Cocain, 616.
Aceton, Nachweis im Harn, 590.
Acetophenon (Hypnon), Anwendung, 20.
Acidum arsenicosum (Ph. R.), 67.
— **aseptinicum,** 457.
— **benzoïcum** (Ph. R.), 256.
— **boricum** (Ph. R.), 257.
— — **pulver.,** Nachweis des Eisens, 305.
— **carbolicum** (Ph. R.), 257.
— — **crudum** (Ph. R.), 257.
— — **liquefactum** (Ph. R.), 257.
— **chromicum** (Ph. R.), 316.
— — verschärfte Prüfung, 638.
— **citricum** (Ph. R.), 316.
— **formicicum** (Ph. R.), 316.
— **hydrochloricum** (Ph. R.), 621.
— — **crudum** (Ph. R.), 622.
— — **dilutum** (Ph. R.), 622.
— **lacticum** (Ph. R.), 622.
— **nitricum,** Prüfung auf Jod, 233.
— **osmicum** (Ph. R.), 374.
— **sulfurosum** (Ph. R.), 374.
Aconitin, über Bereitung dess., 206.
Acorin und **Acoretin,** 614.
Adenin, in der Bauchspeicheldrüse enthalten, 414.
Adeps, Haltbarmachung dess., 533.
Adonis vernalis, Präparate ders., 404.
Adonidin, procent. Zusammensetzung dess., 404.
Aesculus Hippocastanum, Untersuchung auf Cocain, 616.
Aether, Prüfung auf Weinöl, 267.
Aethylenchlorid, das beste Anästheticum, 206.
Aetzpulver nach *Esmarch* (M. D.), 385.
Agaricinum (Ph. R.), 374.
— Maximaldose, 32.
Agaricus albus, Untersuchung, 506.
Albuminimeter, 196.
Alembrothsalz, als Verbandmittel, 482, 589.
Algin, Verwendung dess., 207.
Alkaloide, Farbenreactionen ders., 511.
— selenigte Säure als Reagens auf A., 97.
— Ausmittelung ders. bei gerichtl.-chemischen Unters., 453.
Allium ursinum, Unters. des äther. Oeles, 508.
Aloïn, Maximaldose, 32.
Alpha-Naphtol zur Anstellung der Kohlehydrat-reaction, 656.
Althee pasta (M. D.), 300.
Alumen pulver., Nachweis des Eisens, 305.
Aluminium aceticum, 206.
— **acetico-tartaricum** und
— — **glycerinatum,** 457, 540.
Aluminiumsulfat, Prüfung dess., 440.
Ambra-Essenz (M. D.), 149.
Ambrosia Artemisia, eine blutstillende Pflanze, 601.
Ameisenöl (M. D.), 127.
Amimenpulver (M. D.), 386.
Ammoniakgas, Einfluss dess. auf den Organismus und Schutz vor dems., 571.
Ammon. carbonicum, minderwerthiges, 85, 105.
— **sulfo-ichthyolicum** (Ph. R.), 115.
— — Anwendung dess., 135.
Ammoniumquecksilberchlorid an Stelle des Sublimats, 462.
Amphikreatin, 590.
Ampoule hypodermique, 434.
Amygdalae gelatinosae, 198.
Analyse, Aufstellung der Resultate, 147.
Anatherin-Mundwasser (M. D.), 278.
Anethol, Eigenschaften, 535.
Anilin-Farben, Fabrikation ders., 156.
Anisette [-Branntwein] (M. D.), 14.
Anis-Liqueur (M. D.), 27.
Antifebrin, chemische Constitution und medic. Anwendung, 415, 637.
Anti-Nicotin (Brunnenkresse), 261.
Antipyrin, Wirkung, 21.
— Maximaldose, 32.
— Verhalten dess. mit *Nessler's* Reagens und Spir. aether-nitr., 403.

Antipyrin (*Gehe*'s Handelsbericht), 457.
Antisepsis in der Pharmacie, 651.
Antiseptische Lösungen herzustellen, 330, 331.
Antiseptisches Verbandmaterial herzustellen und zu verwenden, 353, 362.
Antivermin, Universal-Insectenpulver, 248.
Apfelsinen-Liqueur (M. D.), 27.
Apotheker als Sanitätsbeamter, 493.
Apparat, Extractions-A., 273.*
— zur Extraction mit Flüssigkeiten aus Lösungen, 108.*
— zur Feuchtigkeitsbestimmung der Drogen, 57.*
— zum Filtriren und Aufbewahren des destill. Wassers, 632,* 634.*
— zum Oblatenverschluss, 119, 133.
— zur Sterilisirung der Milch, 260.*
— Trocknen- und Erhitzungsapparat, 117.*
— zum Trocknen der Fette, 488.*
Aqua antiscorbutica Sydenham (M. D.), 465.
— **bromata carbon.**, Bereitung, 642.
— **cosmetica**, Vorschriften zu 10 verschiedenen Sorten (M. D.), 237.
— **destillata**, Bereitung, Filtration und Aufbewahrung, 632.*
— — Bereitung einer von Salpetrigsäure freien Aq. dest., 153.
— **Ferri nervina**, Vorschrift, 527.
— **Hungarica** (M. D.), 467.
— **sedativa Raspail** (M. D.), 238.
Aquae aromaticae, Essenzen hierzu, 180.
Arachisöl, Ersatz des Provenceröl, 17.
Arbutinum (Ph. R.), 115.
Argyrodit, ein das neue Element „Germanium" enthaltendes Silbererz, 105.
Arsen, Nachweis durch die Kramatomethode, 338.
— Nachweis nach *Reinsch*, 439.
— Prüfung auf A. in Farben, Tapeten etc., 9.*
Arsenprobe der Pharmakopöe, 509.
Arsenikpillen u. -pulver, Mäusegift (M. D.), 75.
Arsensäure, Bestimmung ders. in Mineralwässern, 281, 307.
Arsenwasserstoff, Vorsicht bei Bereitung dess., 248.
— elektrolytische Entwickelung dess. zum Nachweise von Arsen, 608.*
Arzneietat der „Neuen Kriegs-Sanitäts-Ordnung," 353.
Ascariden, Wirkung verschied. Gifte auf dies., 134.
Aseptische Pressschwämme und Laminariastifte, 625.
Aseptol, Eigensch. u. Anwendung, 18, 206.
Asphalt, Analyse dess., 98.
Asthmakräuter (M. D.), 463.
Asthmamittel, 21.
Atropin, englisches und deutsches, 18.
— Bestimmung dess. in Belladonnablättern, 72.
— neue Reactionen auf A., 392,
Austrium, ein neues Element, 281.

B.

Bacterien-Alkaloide, 590.
Bacteriologie, Plattenkulturen, 417.
Balsame, Harze u. Gummiharze, Prüfung ders. nach *Kremel*, 390.
Balsamtropfen (M. D.), 595.
Balsamum Peruvianum, Prüfung dess., 458.
Bandoline (M. D.), 213.
Bandwurm, Vertreibung durch Pelletierin, 134.
Bartwichse (M. D.), 214.
Baunscheidt'sches Oel (M. D.), 126.
Bay-Oel, Abstammung dess., 195.
Bay-Rum, Bereitung u. Verwendung, 11, 195.
Bay-Rum-Water (M. D.), 214.
Beize, braune für Kupfer, 222.
Bengalische Flammen, neue Masse dazu, 46.
Benzoëtalg (M. D.), 435. [124.
Benzoïn, aus einer Mixtur von Tinct. Opii benz. und Aqua Amygdalar. ausgeschieden, 598.
Berberin, Untersuchung, 491.
Beryll, Vorkommen im Hainstadter Ziegellehm,
Betelblätter, medic. Verwend., 470. [368.
Bier, Charakterisirung verschied. Biersorten, 185.
— über **bitteres** Bier, 285.
— über Verwendung der Salicylsäure zum B., 24.
— Nachweis der Salicylsäure, 220.
— Schädlichkeit des hefetrüben B., 273.
Biertreber, Analyse getrockneter B., 136.
Biliner Pastillen (M. D.), 314.
Bindenwickler, *Just*'scher, 601, 641.*
Bismarck'sches Kinderpulver, 177.
Bismutum siehe auch unter Wismut.
Bismutum salicylicum, 399. 458.
— — Maximaldose, 33.
— **subnitricum**, Darstellung dess., 497.
Blancard'sche Pillen (M. D.), 359.
Blaud'sche Pillen, 239.
— — (M. D.), 78, 359.
Blauholzextract, verfälschtes, 613.
Bleichflüssigkeiten, Werthvergleichung verschiedener B., 33.
— Veränderungen bei ihrer Aufbewahrung, 35.
Bleichsuchtspillen (M. D.), 359.
Bleisalbe, Ursache der Farbenveränderung ders., 306.
Blue-Pills (M. D.), 360.
Blumenduft, Fixirung dess., 380.
Blumendünger (M. D.), 114.
Blut (Blutfarbstoff), spectroskopischer Nachweis dess., 317,* 327,* 340.*
Blutflecken, Nachweis bei Gegenwart von Eisenrost, 449,* 613.
Blutreinigungs-Elixir (M. D.), 605.
— **-Pillen** (M. D.), 360.
— **-Tropfen** (M. D.), 594, 605.
Bolivia, Bereitung dess., 490.
Bonducsamen, Untersuchung des Bitterstoffs ders., 418.
Boonekamp of Magbitter (M. D.), 14.
Borsäure, Verwendung zum Einsalzen der Heringe, 205.
Borsäure-Lint, Bereitung, 88.
Botanische Tauschofferte, 625.
Bouquet d'Amour (M. D.), 149.
Brandt's Schweizerpillen, Vorschrift (M. D.), 360.
— — Untersuchung ders., 401.
Brandwunden, Behandlung mit Jodoform, 22.
Branntwein (Liqueure), Vorschriften zu 12 verschiedenen B. (M. D.), 13—16.
Brause-Bonbons, 370.
Brauselimonade-Bonbons, 527.

Brause-Pastillen (M. D.), 313.
Brillantine (M. D.), 214.
Brom, Nachweis in den Hydrobromiden der Alkaloide, 269.
Brom und **Chlor**, mikrochemischer Nachweis, 638.*
Bromjod und **Chlorjod** färben Stärkelösung violett, 231.
Bromwasser, Zersetzung dess. im Sonnenlichte, 119.
Bromwasser zum medicin. Gebrauch, 642.
Bronzedenkmäler, Reinigung ders., 476.
Brucin, Erkennung neben Strychnin, 136.
Brucin und **Dichlorbrucin**, 511.
Brustleim (M. D.), 303.
Brustpastillen (M. D.), 323, 325, 334.
Bucco folia et oleum, Eigenschaften, 616.
Butter, Praxis der Prüfung, 61.
— Fabrikation der **Kunstbutter** und deren Unterscheidung von Milchbutter, 430, 455, 473, 480.
— Gesetzentwurf, den Verkehr mit **Kunstbutter** betr., 274.
Butter- und **Käsefarbe** (M. D.), 337.

C.

(Siehe auch unter **K.**)

Cacao, Analyse eines leicht löslichen C., 31.
Cachou (M. D.), 566.
Cachou du prince Albert, 361, 625.
Calcium sulfuric. ustum (Ph. R.), 67.
Camphora (Ph. R.), 67.
Cannabinon, Maximaldosis, 601.
— Eigensch. u. Anwend., 18, 20.
— Maximaldose, 33.
Cannabis als Mittel gegen Keuchhusten, 562.
Cantharides (Ph. R.), 257.
Cantharidin, Nachweis dess., 179.
Carbaminsäure-Ester, pharmakolog. Wirkung ders., 569.
Carbo ligni pulver. (Ph. R.), 257.
Carbolöl (M. D.), 126.
Carbolsäure, Bestimmung des Phenols in roher C., 292.
— quantitative Bestimmung ders. als Tribromphenol, 648.
Carbolseife (M. D.), 408.
Carboltalg (M. D.), 436.
Carmelitergeist, gelber (M. D.), 466.
Carmin, Spectrum dess. im Vergleich zum Blutfarbstoff, 341.*
— -Präparate für botanisch-mikroskop. Untersuch., 100.
Carrageen (Ph. R.), 257.
Caseïn, Bestimmung in der Milch, 26.
Caryophylli (Ph. R.), 257.
Castoreum (Ph. R.), 316.
Catechu (Ph. R.), 316.
Cathartinsäure u. **Cathartogensäure**, 120, 248.
Cera ad barbam (M. D.), 214.
— **alba** (Ph. R.), 316.
— **flava** (Ph. R.), 316.
Cerium, häufiges Vorkommen im Hainstadter Ziegellehm, 368, 379.
Cerussa (Ph R.), 622.
Cetaceum (Ph. R.), 622.
Cevadin (krystallis. Veratrin), 321.
Charta nitrata (Ph. R.), 622.
— **sinapisata** (Ph. R.), 622.
Chartreuse-Liqueur, Vorschrift, 540.
Chelidonin u. **Chelerythrin**, 492.
China-Alkaloide, Bestimm. ders. in der Chinarinde, 85, 218.
Chinadecoct, Bereitung dess. mit Salzsäure, 46.
Chinarinde, Bestimmung des Alkaloidgehaltes, 85, 218.
Chinaroth, Entfernung dess. aus dem Chinawein, 564.
Chinidintannat, Bestandtheil d. Bismarck'schen Kinderpulvers, 177.
Chinin, neue Farbenreaction, 270.
— beste Anstellung der Thalleiochinreaction, 280, 292.
— Geschmacksverbesserung, 641.
— Schicksal des Ch. im Organismus und Nachweis, 343.
— angeblich künstlich dargestellt, 462, 540.
Chininum ferro-citricum, Prüfung, 623.
— **sulfuricum**, über den Werth und die Prüfung der verschiedenen Handelssorten, 345, 458, 535, 551.
— — kritische Vergl. d. Prüfungsmethoden, 551.
— — eine neue Prüfungsmethode, 559, 583.
Chinolin, Nachweis im Harn, 343.
Chlor u. **Brom**, mikrochemischer Nachweis, 638.*
Chlor u. **Chlorverbindungen**, ihre Bleichfähigkeit, 33.
Chloral, Zersetzung durch Alkalilauge, 656.
Chloral. hydratum, Zersetzlichkeit in Mixturen, 147.
Chlordampf, als Desinfectionsmittel, 298.
Chlorjod und **Bromjod** färben **Stärkelösung** violett, 231.
Chlorkalk, Bestimmung des wirksamen Chlors, 332, 343.
— Umwandlung dess. in chlorsauren Kalk, 36.
Chloroformhydrat, Bildung dess., 270.
Chlorophyll-Präparate, 428.
Chlorozon, Werth als Bleichmittel, 33.
Chlorsaure Salze, Ursache der giftigen Wirkung ders., 625.
Chlorwasser, Zersetz. dess. im Sonnenlichte, 119.
Chocolade-Liqueur (M. D.), 27.
Choleratropfen (M. D.), 594.
Cholestrin, im Semen Foenugraeci enth., 600.
Cholin, Untersuchung, 492.
Chromatprobe, zur Prüfung des Chininsulfats, 559, 583.
Chrysarobin u. **Chrysophansäure**, 120, 206.
Chrysarobinsalbe, Vorschrift dazu, 322.
Chrysokreatinin, 590.
Cichorie, Reichsgerichts-Entscheidung, verschimmelte C. betr., 344.
Cinae flores, Bestimmung des Santonins in dens., 62.
Cirsin, Alkaloid des Cirsium arvense, 161.
Citronen-Liqueur (M. D.), 28.
Cocaïn, Prüfung dess., 18.
— Anwendung, 20.
— gehört C. zu den Separanden? 262, 490.
— **-Lösungen**, Conservirung ders., 124.
Cocaïnum benzoïcum, 183.
— **hydrochloricum**, Prüfung, 140, 151, 199, 256.
Cocawein, Vorschrift zu C., 462.

Cochenille, das Einsammeln ders., 222.
Codeïn, neue Reaction auf C., 821.
Coffeïn u. C.-Salze, Maximaldosen, 33.
Coffeïnum citricum, neue Bereitungsweise, 459.
Cognac, Abscheidung von Butylalkohol, 599.
Cold-Cream, Vorschriften zu 8 verschiedenen Sorten (M. D.), 235.
Collidin, ein Fäulnissalkaloid, 454.
Collodium corrosivum, Mittel gegen Warzen, 540.
Columbin, Bereitung u. Dosis dess., 599.
Colocynthin, Maximaldose, 33.
Concentrationen, Bereitung der amerikanischen C., 514.
Condensed-Beer enthält statt Hopeïn Morphin, 131, 298.
Conservirung durch Naphtol, 46.
— pharmaceut. Jodpräparate durch Unterphosphorsäure, 71.
Convallamarin, Maximaldose, 33.
Copirtinten, siehe unter Tinten.
Cortex Cascara amarga, 471.
Cosmetica, 14 schädliche C., 64.
— gegen Sommersprossen, Muttermale etc, 87.
Cosmetische Artikel (M. D.), 149.
Crêmes, Vorschriften zu 8 verschiedenen C. (M. D.), 235.
Cubeben, falsche, 206.
Cubébin, alkaloidähnl. Reactionen dess., 512.
Cumarin, Verwendung als Parfüm, 194.
Curaçao [- Liqueur] (M. D.), 28.
Cyankalium, Fabrikation dess., 490.

D.

Darmfäulniss, 196.
Desinfection durch Sublimaträucherungen, 43.
— mit salpetriger Säure, 124.
— österreich. Verordnung, 528.
Desinfectionspulver (M. D.), 385.
Desinfectionsspiritus (M. D.), 465.
Dieterich's Geschäftsbericht, 166, 179, 190.
Digestiv-Pastillen (M. D.), 333.
Digitalin und **Digitoxin**, 399.
Diosmelaeopten und **Diosphenol**, 616.
Ditana digitifolia, die Milchsecretion beförd. Mittel, 601.
Doppelsoda, Analyse ders., 184.
Drogen, Feuchtigkeitsbestimmung ders., 57.*
Dünndarmpillen, rationelle Bereitung ders., 520.

E.

Eau capillaire progressive, Zusammensetzung dess., 344.
— **d'Amour** (M. D.), 163.
— **de Botot** (M. D.), 278.
— **de Bretfeld** (M. D.), 163.
— **de Cologne** (M. D.), 163.
— **de la Cour** (M. D.), 164.
— **de Jasmin** (M. D.), 164.
— **de Lavande** (M. D.), 164.
— **de Lys de Lohse** (M. D.), 238.
— **de Portugal** (M. D.), 164.
— **de Rabel**, Gehaltsprüfung, 590.
— **de la Reine** (M. D.), 165.
— **de Serail** (M. D.), 165.
— **dentifrice** (M. D.), 278.
— — du Dr. *Pierre*, 575.
Eau sedative de Respail (M. D.), 238.
Eibischpasta (M. D.), 300.
Eichelcacao, Zubereitung, 198.
— in der pharmac. Ausstellung, 428.
— Analyse dess., 496.
Eichenrindenextract, Unterscheidung von Kastanienholzextract, 25.
Einstreupulver, 4 Vorschriften (M. D.), 385.
Eis, Bacteriengehalt des Roheises, 487.
Eisen, Bestimmung dess. im Ferr. carbon. sacch. und Ferr. oxydat. solub., 290.
— Nachweis des E. nach der Pharmakopöe, 305.
— Einwirkung von HCl-Gas auf E., 415.
Eisenmagnesia-Pillen, beste Bereitungsweise, [239.
Eisenoxyd, Bestimmung neben Thonerde, 499.
Eisensaure Salze als Vorlesungs-Experiment, 625.
Eisenwasser, pyrophosphorsaures, Bereitung, [161.
Eiserne Gefässe zum Aufbewahren von Benzin u. s. w., 642.
Eiweiss, Nachweis im Harn, 500.
Elixir Proprietatis (M. D.), 594.
— **stomachicum Stoughton** (M. D.), 594.
— **Vitrioli Mynsichti** (M. D.), 595.
Emplastr. adhaesiv., Zusatz von Glycerin ist irrationell, 180.
— **anglicum** (M. D.), 591.
Emser Pastillen (M. D.), 315.
Entfettung, siehe Fettleibigkeit.
Ergotinin, Anwendung dess., 258.
Erhitzungsapparat für analytische Zwecke,
Eserin, gehört zu den Separanden, 490. [117.*
Ess-Bouquet (M. D.), 150.
Essig, Prüfung auf Mineralsäuren mittels Schwefelzink, 285.
— — mittels Gurjunbalsam, 292.
Essigester geht mit Calciumchlorid eine Verbindung ein, 72.
Etiketten-Kleister, 602.
Eulyptol, Zusammensetzung dess., 599.
Evonymin, Maximaldose, 33.
Extracta, über die Principien der E.-Bereitung. 617.
— die verschiedenen Formen der Extracte, 618.
— über Bereitung, Preis und Prüfung ders.,
— Pasteurisiren ders., 234. [180.
Extracta narcotica, Prüfung auf Zusatz billiger Extracte, 154, 467.
— **solida** Helfenberg, 618.
Extractum Aconiti, Prüfung, 154.
— **Belladonnae**, Prüfung und Alkaloidbestimmung, 154, 468, 492, 540.
— **Cascarillae** (Ph. R.), 67.
— **Chinae aquosum** (Ph. R.), 67.
— — **spirituosum** (Ph. R.), 257.
— **Colocynthidis** (Ph. R.), 257.
— **Colombo**, Prüfung, 613.
— **Cubebarum** (Ph. R.), 258.
— **Digitalis** (Ph. R), 258.
— — Prüfung, 154.
— **Filicis** (Ph. R.), 317.
— **Gentianae** (Ph. R.), 317.
— **Graminis** (Ph. R), 622.
— — Prüfung durch Polarisation, 597.
— **Helenii** (Ph. R.), 622.

Extractum Hydrastis Canad., Prüfung, 613.
— **Hyosciami**, Prüfung, 154, 468.
— — (Ph. R.), 622.
— **Ligni Campechiani**, Prüfung, 613.
— **Opii**, Prüfung auf Morphingehalt, 542.
— **Quassiae** (Ph. R.), 622.
— **Strychni**, Prüfung, 154.
— — Normirung eines Gesammt-Alkaloidgehaltes, 155.
— **Trifolii**, Prüfung durch Isolirung des Bitterstoffs, 597.
Extractions-Apparat, 108,* 273.*

F.

Fabiana imbricata, Stammpflanze des Pichi, 405, 471.
Fabianin, Alkaloid der Fabiana imbricata, 258.
Farben, Prüfung auf Arsen, 9.*
— Empfindlichkeit der Augen für verschiedene Farben, 249.
— Fabrikation der **Anilin-F.**, 156.
— Anilin-F. sind bei Bereit. von Genussartikeln in Oesterreich verboten, 298.
— für Butter und Käse (M. D.), 337.
— für fette Oele (M. D.), 337.
— für Spirituosen (M. D.), 338.
— für Zuckerwaaren (M. D.), 338.
Färbemittel für Liqueure (M. D.), 14.
Farinometer zur Untersuch. der Backfähigkeit der Mehle, 234.
Fehling'sche Lösung zur Untersuch. des Harns auf anormale Bestandth., 293.
Ferrum carbon. sacchar. und **F. oxydatum sacch. solub.**, Bestimmung des Eisens in dens., 290.
— **oleïnicum oxydatum** und **oxydulatum** (M. D.), 127.
— **salicylicum**, Dosirung, 625.
Fett, Schmalz und Talg, zolltechnische Behandlung ders., 381.
Fette, Schmelzpunktbestimmung starrer F., 107.
— über das Trocknen der F., 488.*
Fettleibigkeit, Werth der verschied. Entfettungsmethoden, 210.
Fettsäuren, Löslichkeit ders. in Alkohol und Benzol, 136.
Feuchtigkeit in Mauern etc. durch Gelatinepapier nachzuweisen, 639.
Feuchtigkeitsbestimmung der Drogen, 57.*
Feuerschutzmittel „Superator", 124.
Filter, verschied. Systeme zur **Wasserfiltration**, 546.
Filtriren und **Filtrirvorrichtungen** in pharmaceut. Laboratorien, 633.*
Filtrirpapier, in Aether lösliche Substanzen dess., 564.
Firniss, elastischer und wasserdichter, 162.
Flammenreaction auf Ka und Na, 103, 128.
Fleckseife (M. D.), 408.
Flüchtigkeit einer Substanz mittels des Leidenfrost'schen Tropfens zu prüfen, 31.
Fluorwasserstoffgas, Zersetzung durch Electricität, 600.
Fluorwasserstoffsäure, therap. Verwendung ders., 183.
Folia Cheken, medic. Verwendung, 471.
Folia Sennae, wirksames Princip ders., 120.
— **Uvae Ursi**, pharmaceut. Verarbeitung ders., 521.
Frangipanni (M. D.), 150.
Franzbranntwein, künstlicher (M. D.), 467.
— mit Salz (M. D.), 467.
Frostbalsam (M. D.), 5.
Fuchsin, Spectrum dess. im Vergleich zum Blutfarbstoff, 341.*
Fuselöl, Nachweis und Bestimmung dess., 5.*

G.

Galenische Präparate, Kauf oder Selbstdarstellung, 79.
Gallenseife (M. D.), 408.
Gase, Schutz vor schädlichen G., 571.
Gasglühlicht, die Einrichtung dazu, 222, 367.
Gaultherin, 537.
Gehe's Handelsbericht, 205, 457, 470.
Geheimmittelschwindel, warnende Bekanntmachungen, 112, 173, 380, 550.
Gelatinpräparate von *Dieterich*, 181.
Genêvre [Wachholderbranntwein] (M. D.), 16.
Gerbstoff, Unterscheid. d. verschiedenen gerbstoffhaltigen Extracte, 25.
Germanium, ein neues Element, 105.
Geruchsinn, Empfindlichkeit ders. chemischen Substanzen gegenüber, 184, 250.
Getreide-Kümmel (M. D.), 15.
Gewichte, Gewichts-Zu- und Abnahme ders., 635.
Gichtspiritus, russischer (M. D.), 467.
Giesshübler Mineral-Wasser, Analyse, 47.
Glas, alkalische Reaction dess., 145.
— Einfluss der Zusammensetzung des G. auf die Thermometer, 406.
— zu schneiden, 286.
Glas-Aetztinte (M. D.), 646.
Glycerin, Bestimm. dess. im Wein, 244.
Glycerinseife (M. D.), 408.
Glykaronsäure, 172.
Gold, neue Reaction auf Goldsalze, 321.
Guajakharz, Unterscheidung des nativen vom depurirten, 522.
Gummi arabic., hoher Preis dess., 222.
Gummi Ebani ist Dextrin, 47.
Gummiharze, Harze und Balsame, Prüfung ders. nach *Kremel*, 389.
— via humida gereinigte, 179.
Gurkenmilch (M. D.), 238.
Guttapercha-Pflastermull, Herstellung dess., 262.
— — extempore — Bereitung dess., 438.
Gutti (Ph. R.), 68.
Gypsabgüsse, das Härten ders., 110.

H.

Haarbalsam, amerikanischer, Vorschrift, 575.
Haarfärbemittel mit Wismut, 47.
Haar-Oele, Vorschriften zu 12 verschiedenen H. (M. D.), 223.
Haar-Pomaden, Vorschriften zu 28 verschiedenen H. (M. D.), 225.
Haar-Waschwässer, Vorschriften zu 5 verschiedenen H. (M. D.), 215.
Hämamometer zur Bestimm. des Hämaglobingehalts, 133.
Hämidin, Krystallform dess., 452, 613.

Hämoglobin, spectroskopischer Nachweis dess., 317,* 327,* 340.*
Hager's Katarrhpillen (M. D.), 358.
Hamamelis Virginiana, Wirkung, 21.
Hamburger Thee (M. D.), 464.
Hand-Pasten, 3 Vorschriften (M. D.), 251.
Hand-Waschmittel (M. D.), 251.
Hand-Waschpulver, 4 Vorschriften (M. D.), 252.
Harn, spectroskopischer Nachweis des Blutes im H., 319.*
— Nachweis von Aceton, 590.
— Nachweis von Eiweiss, 500, 511.
— Nachweis von Naphtalin, 332.
— Nachweis von Quecksilber, 393.
— Nachweis von Urethan, 613.
— Nachweis von Zucker, 511.
— richtige Ausführung der Zuckerreactionen, 298.
— Prüfung auf abnorm. Bestandth. dess. mit *Fehling*'scher Lösung, 293.
— die in dems. vorkomm. aromatischen Verbindungen, 196.
Harz, Bestimm. in Seifen und Fetten, 182.
Harze, Gummiharze und Balsame, Prüfung ders. nach *Kremel*, 389.
Harzöl, Nachweis von Mineralölen, 161.
Hautpulver, Bezugsquelle für dass., 250.
Haut-Waschwässer, Vorschriften zu 10 verschiedenen H. (M. D.), 237.
Hazeline, Destillat aus Hamamelis Virgin., 21.
Hebra's Waschwasser, 238.
Heidelbeerwein, Bereitung, 405.
— in der pharmac. Ausstellung, 428.
Heim's Brustpillen (M. D.), 359.
Hektographen-Tinte (M. D.), 645.
Heliotrope (M. D.), 150.
Helleborein, Maximaldose, 33.
Herba Absinthii (Ph. R.), 68.
— **Cannabis indicae** (Ph. R.), 258.
— **Cardui benedicti** (Ph. R.), 258.
— **Centaurii** (Ph. R.), 258.
— **Cochleariae** (Ph. R.), 258.
— **Conii** (Ph. R.), 317.
— **Hyosciami** (Ph. R.), 317.
— **Lobeliae** (Ph. R.), 317.
— **Melilоti** (Ph. R.), 317.
— **Serpilli** (Ph. R.), 622.
— **Thymi** (Ph. R.), 622.
— **Violae tricoloris** (Ph. R.), 622.
Herzstärkungstropfen (M. D.), 594.
Himbeergeist [Branntwein], (M. D.), 15.
Himbeer-Liqueur (M. D.), 28.
Hippursäure, Vorkommen und Verwendung, 197, 205.
Hirse, Untersuch. des fetten Oeles, 507.
Hirudines (Ph. R.), 622.
Holzfaser, vulkanisirte, 528.
Homeriana (Gehe's H.-Ber.), 459.
Homöopatische Pharmakopöen, 162.
Honeysuckle (M. D.), 150.
Honey-Water (M. D.), 214.
Honig, Prüfung dess., 191.
Hopein, 97, 131, 175*, 242.
Hundebisse, Behandlung ders., 262.
Hustenpastillen (M. D.), 323, 325, 334, 336.
Hydrargyrum, siehe auch Quecksilber.
— **tannicum oxydul.**, Maximaldose, 33.
— — — Bereitung dess., 86.
Hydrastis canadensis, Wirkung etc., 21.
Hydrastin, Untersuchung, 491.
Hydronaphtol ist β-Naphtol, 259.
Hygiene, Prüfungsaufgaben für Aerzte, 512.
Hygienischer Liqueur (M. D.), 28.
Hyoscyamin, Bestimmung dess. in Bilsenkrautblättern, 72.
Hypnon (Acetophenon), Anwendung, 20, 47.
— beste Ordination, 528.
Hypophosphites, Syrup of H., 616.

J.

Jaboridin und **Jaborin**, 19.
Jacaranda lancifolia, medic. Verwendung, 471.
Jacarandae lancifoliae fluid-extract (Salud), [135.
Jagd-Liqueur (M. D.), 29, 147.
Ichthyolum (Ph. R.), 115.
Ichthyol-Präparate, 18.
— — Anwendung ders., 135.
Identimeter, Beschreibung dess., 434.
Jerusalemer Balsam (M. D.), 595.
Ingwer [-Branntwein], (M. D.), 15.
Ingwer-Liqueur (M. D.), 29.
Indigoblau, künstliches, 169.
Infusa sicca Dieterich's, 168.
Infusum Sennae compos., haltbares, 375.
Injectionen, Ampoule hypodermique für subcutane I., 434. 651.
Insekten, Mittel zur Vergiftung schädlicher I., [248.
Jockey-Club (M. D.), 150.
Jodaldehyd, Darstellung u. Eigenschaften, 642.
Jodismus geheilt durch Sulfanilsäure, 86.
Jodkalium kann nicht zur Prüfung der künstl. Min.-Wässer auf salpetrigsaure Salze dienen, 218.
— **-Stärkelösung**, Herstell. einer haltbaren, 41.
Jodoform, Verhalten in Aetherlösungen und in Salben, 576.
Jodoformbeluspaste bei Brandwunden, 22.
Jodoformgaze, klebende, 417.
Jodoform-Verband nach der „Neuen Kriegs-Sanitäts-Ordnung", 364.
Jodol, Eigensch. und Anwendung, 20, 535.
Johannisbeerwein, Bereitung, 405.
Ipecacuanha, das wirksamste Präparat ist Acetum I., 72.
— **radix**, Werthbestimmung ders., 61.
Isländisch Moos-Paste (M. D.), 302.
Jungfernmilch (M. D.), 238.

K.

(Siehe auch unter C.)

Köhler's Patentflaschen, 370, 429, 475.
Kälteerzeugung durch Pictet-Flüssigkeit, 124.
Käse, Zusatz von Kartoffeln ist Verfälschung,
Käsegift (Tyrotoxicon), 182. [174.
Kaffee gebrannter, als Antisepticum, 21.
Kaffee-Liqueur (M. D.), 29.
Kaffrarian-Marble-Cork, Beschreibung dess.,
Kaiserpillen (M. D.). 360. [240.*
Kali (Aetzkali) enthält oft Salpeter und salpetrigs. Kali, 250.
Kalium- und Natriumsalze, Prüfung durch die Flammenreaction, 103, 128.

Kalium chloricum, neue Form der Anwendung dess., 519.
— **jodatum**, Prüfung und Verhalten zu Luft- und kohlensäurehalt. Wasser, 55, 129, 156, 215.
— **osmicum**, Eigensch. und Anwendung, 18.
— **sulfuratum**, Geruchscorrigens für dass., 321.
Kalmus [-Branntwein], (M. D.), 15.
Kalmus-Liqueur (M. D.), 29.
Kalmuswurzel, chemische Untersuchung ders.,
Karlsbader Brausepulver (M. D.), 383.* [614.
Kastanienholzextract, Unterscheid. von Eichenrindenextract, 25.
Katarrhpillen, Hager's (M. D.), 358.
Kautschuk in Aether zu lösen, 221, 247.
— Verwerthung der K.-Abfälle, 250.
Kava-Wurzel, Kava-Harz, 20.
— medicin. Werth ders., 72.
Kaw-ture, Zusammensetzung dess., 476.
Kefir, Bereitung ohne Kefirpilz, 42.
— über die bei der Gährung einzuhaltende Temperatur, 100.
— die wahre Natur des K., 442.
Keratinirte Capsules, 428.
— **Pillen**, Bereitung, 520.
Kesselstein, 12 Geheimmittel gegen K., 45.
Keuchhusten, Mittel gegen K., 286, 562.
Kindermehle, Untersuch. **englischer** u. **amerikanischer** K., 94.
Kinderthee (M. D.), 465.
Kinderzwieback, knochenbildender, 123.
Hirschgeist [Branntwein], (M. D.), 15.
Kitt, für Deckgläser, 147.
— Einschlusskitt für mikroskop. Präparate, 576.
Klebstoffe und **Kleister** für Etiketten, 602.
Klebtaffet mit Arnica, Benzoë, Salicyls. etc. (M. D.), 592.
Klebwachs für Perrücken (M. D.), 337.
Kleesalz und **Kleesäure**, nichtgiftiger Ersatz ders., 84.
Knochenkohle, Bestimmung des Entfärbungsvermögens, 614.
Knodalin, Zusammensetzung dess., 380, 528.
Königsrauch (M. D.), 190.
Körper, Verbreitung fester K. durch die Luft, 615.
Kohlenoxydhämoglobin, spectroskopischer Nachweis dess., 340.*
Kohlensaure und schweflige Säure, verflüssigte. 124.
Kohlensäure, **flüssige**, Verwendung in der Min.-Wasser-Fabrikation, 186.
— verschied. K.-Gehalt der Luft, 414.
Kohlensäure-Gehalt des Wassers hat Einfluss bei Prüfung des KJ, 103. 128.
Kolanüsse enthalten 3 pCt. Coffein, 207.
— medic. Verwendung, 471.
Kornbranntwein, Nordhäuser (M. D.), 15.
Kräuter-Magen-Bitter (M. D.), 30.
Kramato-Methode des Arsennachweises, 338.
Krampftropfen (M. D.), 594.
Kriegs-Sanitäts-Ordnung, Erläuterung ders.,
Kronentafelöl (Arachisöl), 17. [352.
Kümmel-Liqueur (M. D.), 30.
Kürbissamen-Paste (M. D.), 300.
Kummerfeld'sches Waschwasser (M. D.), 237.
Kryptogamen, Einschliessen ders. mittels Kochsalzlösung, 602.
Kunstbutter, siehe Butter.
Kupferbeize, braune, 222.

L.

Labpulver, zur Bereitung von Molke, 459.
Lack, flüssiger rother Siegell., 26.
Lackmoid, Ersatz für Lackmus, 18.
Lackmuspapier, Bereit. von neutralem L., 110.
Lärchenschwamm, Untersuchung, 506.
Lanolin, was versteht das Patentgericht unter L.? 442.
— therap. Anwend. dess., 21, 181.
— Prüfung dess., 103, 219, 271.
— zur Extinction des Hg, 103.
— Verwend. in der Cosmetik, 173.
— in der pharmac. Ausstellung, 428.
— **-Salben**, richtige Bereitung ders., 101.
Laudanum Warner (M. D.), 606.
Lautanin, Alkaloid der Lautana Brasiliensis, 161.
Laxirpillen (M. D.), 360.
Leber, die L. vermag aus Fett Zucker zu bilden, 416.
Leberthran mit Jod, Chloral, Eisen, Phosphor etc. (M. D.), 127.
Leder, betrüger. Beschwerung durch Stärkezucker, 87.
— Prüf. auf gute Qualität, 147.
Lederkitt, 370.
Legirung, bei 57° schmelzend, 434.
Leidenfrost'scher Tropfen zur Prüfung der Flüchtigkeit einer Substanz zu benutzen, 31.
— — Nutzbarmachung in der Wasser-Analyse, 365.
— — desgl. bei Aschenbestimmungen, 545.
Leinmehlcataplasmen in Papierform, 180.
Leucomaïne, Bedeutung dieses Namens, 454, 590.
Liatris odoratissima, medic. Verwendung, 471.
Lichen islandicus examaratus (M. D.), 1.
Libaut's Regenerationskur, 147.
Ligustrum vulgare, vermindert die Milchabsonderung, 601.
Liliönèse (M. D.), 237.
Limonada, Vorschriften zu 8 verschiedenen L. (M. D.), 1—3.
Limonade-Bonbons (M. D.), 3.
— **-Pastillen** (M. D.), 3.
— **-Pulver** (M. D.), 3.
Linctus diureticus Hufeland (M. D.), 4.
Linimentum ammoniatum (M. D.), 4.
— — **camphoratum** (M. D.), 4.
— — **phosphoratum** (M. D.), 4.
— **Calcariae** (M. D.), 4.
— — **opiatum** (M. D.), 4.
— **carbolisatum** (M. D.), 4.
— **causticum Hebra** (M. D.), 4.
— **Chlorali hydrati** (M. D.), 4.
— — **saponatum** (M. D.), 4.
— **Chloroformii** (M. D.), 4.
— — **camphoratum** (M. D.), 4.
— — **saponatum** (M. D.), 4.
— **contra combustiones** (M. D.), 4.
— **Hydrargyri** (M. D.), 4.
— **jodato-camphoratum** (M. D.), 5.

Linimentum saponato-ammoniat. (M. D.), 5.
— — **sulfuratum** (M. D.), 5.
— **Styracis** (M. D.), 5.
— **terebinthinatum** (M. D.), 5.
— **Thymoli** (M. D.), 5.
Lint, Bereitung von Borsäure-L., 88.
Liqueur de Laville, Bestandtheile dess., 520.
Liqueure, Vorschriften zu 26 verschiedenen L. (M. D.), 27 bis 31, 37, 38.
Liqueure und **Branntweine,** Generalregeln für ihre Herstellung (M. D.), 13.
Liquor Aluminii acetici Burow (M. D.), 49.
— — — **glycerinatus** (M. D.), 49.
— — **chlorati** (M. D.), 50.
— — **subsulfurici** (M. D.), 50.
— **Ammonii arom.-aether.** (M. D.), 50.
— — **aromaticus** (M. D.), 50.
— — **benzoici** (M. D.), 50.
— — **carbonici** (M. D.), 51.
— — — **pyrooleosi** (M. D.), 51.
— — **succinici** (M. D.), 51.
— — — — **aethereus** (M. D.), 51.
— — **valerianici** (M. D.), 51.
— **anodynus terebinth.** (M. D.), 51.
— **Arsenici bromati** (M. D.), 51.
— **Calcii chlorati Radem.** (M. D.), 51.
— — **saccharati** (M. D.), 51.
— **Carbonis detergens,** 322.
— **Ferri acetici** (M. D.), 51.
— — — kupferhaltiger, 190.
— — **albuminati Drees,** 174, 564, 641.
— — **nitrici** (M. D.), 52.
— — **oxychlorati** (M. D.), 52.
— **Kalii arsenicosi** zu klären, 394.
— **Magnesii acetici** (M. D.), 52.
— — **citrici** (M. D.), 52.
— **Natrii carbolici** (M. D.), 65.
— — **hypochlorosi** (M. D.), 65.
— **Picis alcalinus** (M. D.), 65.
— **Saponis stibiati** (M. D.), 66.
— **Stibii chlorati** (M. D.), 66.
— **stypticus benzoinat.** (M. D.), 66.
— **Zinci bromati** (M. D.), 66.
— — **chlorati** (M. D.), 66.
Literatur und **Kritik,** siehe am Schluss des Inhaltsverzeichnisses.
Lithargyrum, verschied. Verhalten bei der Pflasterbereitung, 190.
Lithium benzoicum (M. D.), 67.
— **bicarbonic.** existirt nicht, 151, 166, 298.
— **carbonic.,** Löslichkeit in CO_2 haltigem Wasser, 151.
— **carbon. effervescens** (M. D.), 67.
— **citricum effervescens** (M. D.), 67.
Lobelia-Oel, Eigenschaften dess., 601.
Löffel, die variable Grösse dess., 64.
Löslichkeits-Tabelle der officinellen Salze, 380.
Lösungen zu Injectionen etc. zu sterilisiren, 330, 331. 651.
Loganin, ein Glycosid der Strychnosfrucht, 156.
Luft, Bestimm. der Mikroorganismen in ders., — Nachweis von SO_2, 222. [184.
— verschied. Gehalt an Kohlensäure, 414.
Luftverbesserungsmaschine, elektrische, 261.
Lupulin, Anforderung der Pharmak., 207.
Lycopodium salicylatum (M. D.), 67.
Lymphe, thymolisirte Vaccine-L., 73.
— **Baden'sche** Verordn., die Einführung der Thierl. betr., 174.

M.

Maassanalyse, Neugestaltg. ders. nach *Winkler,*
Maasskolben mit Ballon, 273. [294.
Mäusegifte (M. D.), 75.
Magenpastillen (M. D.), 336.
Magnesia, basisch essigsaure, zur Titrirung des Bittermandelwassers, 528.
Magnesia-Bleichflüssigkeiten, Werth ders.,
Magnesia hydrica (M. D.), 75. [34.
— — **pultiformis** (M. D.), 76.
Magnesium benzoicum (M. D.), 76.
— **boro-citricum** (M. D.), 76.
— — **tartaricum** (M. D.), 76.
— **carbonicum** (Ph. R.), 68.
— **citricum** (M. D.), 76.
— — **effervescens** (M. D.), 76.
— — — (Ph. R.), 68.
— — **lamellatum** (M. D.), 77.
— **phosphoricum** (M. D.), 77.
— **tartaricum** (M. D.), 77.
— **sulfuricum** (Ph. R.), 258.
— — **siccum** (Ph. R.), 258.
Maissyrup, Vorschrift dazu, 186.
Maltosesyrup, Werth dess. als Malzsurrogat,
Mandelkleie (M. D.), 252. [286.
Mangan, neue Methode der Bestimmung des M.,
Manganum sulfuricum (Ph. R.), 258. [69.
Manna (Ph. R.), 258.
— **depurata** (M. D.), 77.
— **tartarisata** (M. D.), 77.
Manual, ein neues pharmaceutisches, **Limonada — Tinten,** 1 u. flg.
Marmorkork, Beschreibung dess., 240.*
Massa Pilularum Blaudii (M. D.), 78.
Maté-Blätter enthalten Coffeïn, 207.
Matta, Gewürzverfälschungsmittel, 370.
Mattoleïn oder **Mattlack,** Bereitung, 550.
Maximaldosen stark wirkender neuerer Mittel, 32.
Medicin, Ausübung ders. bei den Chinesen, 274.
Medicin-Messflaschen, neue, 563.
Medulla bovina (M. D.), 78.
Meerwasser, Trinkbarmachung dess., 198.
Mehl, Nachweis von Mutterkorn, 42.
— Erkennung von Weizenmehl in Roggenmehl,
Mel Colchici (M. D.), 78. [172.
— **depuratum** (M. D.), 78.
— — (Ph. R.), 317.
— **despumatum** (M. D.), 79.
— **rosatum** (M. D.), 79.
— — (Ph. R.), 317.
— — **cum Borace** (M. D.), 79.
— **salicylatum** (M. D.), 79.
— **tannatum** (M. D.), 79.
Mentha crispa und — **piperita,** Bestandtheile des äther. Oeles ders., 403.
Menthol als Ersatz des Cocaïn, 20.
— Handelsbericht, 194.
— Darstellung durch Ueberführung des Menthen in M, 195.
— Prüfung auf Thymol, 415.
— zu grosse Production, 536.

Mentholum (Ph. R.), 374.
— **benzoatum**, 19.
Menthol-Inhaler, 536.
Mentholstifte neuer Art, 476.
— (M. D.), 505.
— Erkennung fremder Zusätze, 174.
Mercaptan in kleinster Menge durch den Geruchsinn nachweisbar, 184, 250.
Messing eine Silberfarbe zu geben, 111.
Metalle, Einwirkung fetter Oele auf dies., 526.
— die Widerstandsfähigkeit verschiedener M. gegen Einwirkung von Säuren, Alkalien und Salzlösungen, 355.
Methylalkohol durch Destillation frischer Pflanzen gewonnen, 599.
Methyljodid als Vesicans, 36, 258.
Migränestifte, Bereitung (M. D.), 505.
Mikroben, über die M. des Bodens. 414.
Mikroskop. Präparate, Einschlussmasse für dies., 221.
— — Einschlusskitt für dies. 576.
Mikroskopisch-chemische Untersuchung von Niederschlägen, 74.
Milch, Beiträge zur Chemie der M., 98.
— Bestimmung des Caseïns, 26.
— Trennung in fette und magere M. beim Transport, 576.
— neuer Apparat zur Sterilisirung ders., 260.*
— Bereitung von **Valtmer's Muttermilch**, 514.
Milchwein, Bereitung dess., 42.
Milchzucker, Prüfung dess., 389.
— in der pharmac. Ausstellung, 428.
Millefleurs (M. D.), 150.
Mineralbier, 489.
Mineralöle, Prüfung ders., 397.
— Bestimm. ihres Schmelz-, resp. Erstarrungspunktes, 132.
— Nachweis im Harzöl, 161.
Mineralschmieröle, Verfälschung ders., 220.
Mineralwässer, künstliches Erwärmen ders. 514.
Mineralwasser-Versandt, Tabelle über den Umfang dess., 448.
Minium (Ph. R.), 317.
Mira-Metall, neue Metallcomposition, 26.
Mistra, zur Verbesserung des Trinkwassers, 64.
Mixtura gummosa (M. D.), 79.
— **odorifera** (M. D.), 79.
— — **excelsior** (M. D.). 79.
— — **moschata** (M. D.), 79.
— **oleoso-balsam.** (Ph. R.), 317.
— **sulfurica acida** (Ph. R.) 622.
Molken, deren Bereitung (M. D.), 436.
Molkenpastillen (M. D.), 335.
Moosfilz und **Moospappe**, 234.
Moospappe und **Gazemoospappe**, 514.
Morison's Pillen (M. D.), 361.
Morphin, Bestimmung dess. im Opium, 191, 509, 529, 541.
— Schicksal des M. im Organismus und Nachweis, 343.
— Lippe'sche Verordnung, die Aufbewahrung des M. betr., 46.
Morphinum hydrochloricum (Ph. R.), 622.
— **sulfuricum** (Ph. R.), 623.
Morphingefäss mit Arretirung, 475.
Morrhuol, das wirksame Princip des Leberthrans, 600.
Morsuli, Morsellen, über deren Bereitung im Allgem., 89.
— Vorschriften zu 10 verschiedenen M. (M. D.), 89 bis 91.
Moschus (Ph. R.), 623.
— **ad usum mercatorium** (M. D.), 91.
Mostrich, 4 Vorschriften (M. D.). 91.
Motten-Essenz (M. D.), 92.
— — **Papier** (M. D.), 93.
— — **Pulver** (M. D.), 93.
— — **Species** (M. D.), 93.
Mucilago Amyli (M. D.), 93.
— **Cydoniae** (M. D.), 93.
— — **sicca** (M. D.), 93.
— **Lini seminis** (M. D.), 93.
— **Tragacanthae** (M. D.), 93.
Müller'sche Flüssigkeit, Zusammensetzung ders., [394.
Mützenpulver (M. D.), 384.
Muskatbalsam, Prüfung, 536.
Muskat-Liqueur (M. D.), 30.
Mutterkorn, Nachweis im Mehle, 42.
Mutterspiritus (M. D.), 466.
Myristicae surinam. fructus (Oelnüsse), 42.

N.

Nährflüssigkeiten für Bacterien etc. (M. D.), 113.
Nährgelatine (M. D.), 113.
Nährsalzmischung für Blumen (M. D.), 114.
Nährmittel für Kinder, Untersuch. **englischer** u. **amerik.** N., 94.
Nahrungs- u. **Genussmittel**-Untersuchung, 24.
— — über hierauf bezügliche Verbote, 262.
Naphtalin, Nachweis im Harn, 332.
Naphtalinblätter (Mottenpapier), 197.
Naphtalinpillen, 12.
Naphtol, zur Conservirung, 46.
Narkotische Extracte, Prüfung ders., 154.
Natrium- u. **Kaliumsalze**, Prüfung durch die Flammenreaction, 103, 128.
Natrium aethylicum (M D.), 114.
— **bicarbonicum**, mit Thiosulfat u. Arsen verunreinigt, 268, 459.
— — Untersuchung auf Ammoniak, 495.
— — Preise dess. in Apotheken und Drogenhandlungen, 517.
— **bromatum**, bleihaltiges, 219.
— **carbolicum** (M. D.), 114.
— **nitricum**, Prüfung auf Jodsäure, 232.
— **salicylicum** (M. D.), 114.
— — Aufbewahrung dess., 9.
— — über das Einnehmen dess., 147.
— **santonicum** (M. D.), 114.
— **sulfuratum** (M. D.), 114.
— **sulfo-ichthyolicum** (Ph. R.), 115.
— **tartaricum** (M. D.), 114.
Naturforscher-Versammlung in Berlin, 136, 197, 310, 369, 406, 462, 488.
Nervenpillen (M. D.), 362.
Nestle's Kindermehl, Untersuch. dess., 95.
Nicotin durch Brunnenkresse unschädlich zu machen, 261.
Niederschläge, Abscheidung ders. zu beschleunigen, 285.

Nitroglycerin, Maximaldose, 33.
— Wirkung dess., 258.
Njimo-Holz, medic. Verwendung, 471.
Nordhäuser Kornbranntwein (M. D.), 15.
Normallösungen, Definition der N. nach *Winkler,* 294.
Nuss-Liqueur (M. D.), 30.

O.

Obductor, Pillen-O., 393, 429.
Oblaten, elastische Pulver-O., 428.
Oblatenverschluss-Apparat Fasser's, 119, 429.
— — **Vomacka's,** 133, 429.
Odontine (M. D.), 125.
— **-Paste** (M. D.), 125.
Oele, ätherische, Prüfung auf Terpentinöl u. Benzin, 17, 534.
— **fette,** Einwirkung ders. auf Metalle, 526.
— — das Trocknen ders. wird durch einen Spaltpilz bewirkt, 174.
Oelfarben, Bereitung schwarzer O., 501.
Oelnüsse, Untersuchung ders., 42.
Ofenlack (Räucherlack) (M. D.), 190.
Ohrenwolle (M. D.), 125.
Oleum Absinthii infusum (M. D.), 126.
— **Anisi,** Abscheidung des Anethol, 535.
— **Amygdalarum,** Prüfung dess., 144.
— **Arachis,** Eigensch. dess., 17.
— **Arnicae infusum** (M. D.), 126.
— **Balsamicum Bouchardat** (M. D.), 126.
— **Baunscheidtii** (M. D.), 126.
— **Belladonnae** (M. D.), 126.
— **Cacao,** Bestimm. d. Schmelzpunktes, 191.
— **Calami,** concentrirtes, 535.
— **Camphorae,** technische Verwendung dess., 535.
— **Cannabis** (M. D.), 126.
— **Cantharidini** (M. D.), 126.
— **ad capillos,** Vorschriften zu 12 verschiedenen Sorten (M. D.), 223.
— **carbolisatum** (M. D.), 126.
— **Caryophylli,** hohes specif. Gewicht, 535.
— **Chamomillae infusum** (M. D.), 126.
— **Conii** (M. D.), 126.
— **Elemi,** Eigenschaften dess., 536.
— **ferro-jodatum** (M. D.), 126.
— **Formicarum** (M. D.), 127.
— **Hyosciami** (M. D.), 127.
— **Hyperici** (M. D.), 127.
— **Jecoris Aselli,** das wirksame Princip dess., 600.
— — — beste Handelssorte, 518.
— — — **aetheris.** (M. D.), 127.
— — — **chloralisatum** (M. D.), 127.
— — — **dulcificatum** (M. D.), 127.
— — — **ferratum** (M. D.), 127.
— — — — nach *Mylius,* 519.
— — — **gelatinosum,** 519.
— — — **jodatum** (M. D.), 128.
— — — **jodoformiatum** (M. D.), 128.
— — — **phosphoratum** (M. D.), 128.
— **Jodatum** (M. D.), 137.
— **jodoformiatum** (M. D.), 137.
— **Iridis,** Eigenschaften dess., 536.
— **Liliorum** (M. D.), 137.
— **Lini sulfuratum** (M. D.), 137.
— **Meliloti** (M. D.), 137.
Oleum Menthae piper., Prüfung, 195.
— — — **Japan.,** Eigenschaften dess., 536.
— — **infusum** (M. D.), 138.
— — **terebinthin.** (M. D.), 138.
— **Mezerei** (M. D.), 138.
— **Naphtalini** (M. D.), 138.
— **nervinum** (M. D.), 138.
— **Nucistae,** Prüfung dess., 536.
— **Nucum Jugland. infus.** (M. D.), 138.
— **Olivarum** siehe Olivenöl.
— — **benzoïnat.** (M. D.), 138.
— **Ovorum** (M. D.), 138.
— — **artificiale** (M. D.), 138.
— **phosphoratum** (M. D.), 138.
— **Populi** (M. D.), 138.
— **Ricini** in wiederholten Dosen, 22.
— — Prüfung auf fremde Oele, 625.
— — **dulcificat.** (M. D.), 138.
— **Rosae germanicum,** 536.
— **rubrum** (M. D.), 139.
— **Scorpionis artific.** (M. D.), 139.
— **Stramonii** (M. D.), 139.
— **Terebinth. sulfurat.** (M. D.), 139.
— **viride** (M. D.), 139.
— **Wintergreen,** künstliches, 537.
Olfactorium Hager (M. D.), 139.
— **fortius Hager** (M. D.), 139.
Olivenöl, Prüfung auf Verfälschungen, 11, 191, 207.
Opium, Prüfung auf Morphingehalt, 191, 509, 529, 541.
Opodeldok nach *Dieterich* siehe „Saponimentum."
Osmiumsäure, Maximaldose, 32.
— Dispensation, 205.
Ossifatium, knochenbildender Kinderzwieback, [123.
Oxalium, nichtgiftiger Ersatz ders., 84.
Oxyacanthin, Untersuchung, 491.
Oxymel Aeruginis (M. D.), 139.
— **Colchici** (M. D.), 139.
— **simplex** (M. D.), 139.
Oxystearinsäure u. **Sulfoleïnsäure,** 486.
Ozokerit, Werthbestimmung dess., 284.
Ozon, neue Bestimmungsmethoden, 494.

P.

Panicum miliaceum, Untersuchung des fetten Oeles der Früchte, 507.
Papayotinum, Anwendungsweise, 459.
Papier, gesundheitschädliches Emballage-P., 174.
Parahämoglobin, 172.
Parfümerien, Toilette- u. cosmetische Artikel (M. D.), 149—151, 163—166, 187—190, 213—215, 223—231, 235—239, 251—256, 263—267, 275—280.
Parthenin, Alkaloid aus Parthenium hysterophorus, 403.
Passulae laxativae (M. D.), 287.
Pasta Cacao (M. D.), 287.
— — mit Zusätzen in 17 Arten (M. D.), 290.
— **carbolisata** (M. D.), 299.
— **Camphorae** (M. D.), 299.
— **caustica** (M. D.), 299.
— — **Bryk** (M. D.), 299.
— **ad combustiones** (M. D.), 300.

Pasta Cucurbitae semin. (M. D.), 300.
— **dextrinata** (M. D.), 300.
— **escharotica** (M. D.), 300.
— **gummosa** (M. D.), 300.
— **Jujubae** (M. D.), 301.
— **Kaolini glycerin.** (M. D.), 301.
— — **oleosa** (M. D.), 302.
— **Lichen. Islandici** (M. D.), 302.
— **Liquiritiae** (M. D.), 302.
— — **gelatinata** (M. D.), 303.
— **pectoralis** (M. D.), 303.
Pasten- u. Salbenstifte, 192, 207.
— — in der pharmac. Ausstellung, 428.
Pasten-Stifte nach *Unna* (M. D.), 479.
Pastilli, über Bereitung ders. im Allgemeinen (M. D.), 311.*
— Vorschriften zu 76 verschiedenen P. (M. D.), 313—315, 323—326, 333—337.
Pastillen-Dosirer (M. D.), 312.*
Patschouly (M. D.), 151.
Pelletierinum tannicum (Ph R.), 116.
— — Dosirung als Bandwurmmittel, 134.
Pepsin, Untersuch. des *Ermrich*'schen P., 94.
— verbesserte Bereitung, 656.
Pepsinum concentratum, 469, 601.
Peptone, Analyse-Methoden, 561.
Pepton-Suppositorien, 537.
Pergamentpapier, Bereitung, 247.
— als Verbandmaterial, 589.
Perlen-Essenz, Bereitung, 540.
Perrücken-Klebwachs (M. D.), 337.
Pfeffer, Untersuchung von gemahlenem P., 524.
Pfefferminz[-Branntwein] (M. D.), 16.
— **-Liqueur** (M. D.), 30.
Pfefferminzöl, über Darstellung dess., 525.
— Untersuchung eines verfälschten, 525.
— als Brandwundenmittel, 403.
Pfefferminzpastillen, englische (M. D.), 326.
Pflanze, wie nimmt die P. Wasser auf? 296.
Pflaster-Ausgusspapier (M. D.), 337.
Pflaster- u. Salbenmulle, ex tempore-Bereitung ders., 437.
Pharmaceut. Ausstellung in Genf, 99, 262.
— — in Düsseldorf, 425—430.
Pharmaceut. Section der Naturforscher-Vers. in Berlin, 488, 491, 506, 523.
Pharmaceut. Vorlesungen in Darmstadt, 434.
Pharmaceutisch-galenische Präparate, Kauf od. Selbstdarstellung, 79.
Pharmacopoea Germanica ed. II., zur Revision ders., 67, 115, 256, 316, 621.
Pharmakopöe-Commission, neue Arzneimittel,
Phenol siehe auch Carbolsäure. [115.
— Bestimmung dess. in roher Carbolsäure, 292.
Phosphor, Nachweis dess. nach *Mitscherlich* wird durch Kupfersulfat nicht verhindert, 462.
Phosphorsäure, verschiedene Bereitungsweisen aus Phosphor, 68.
Phylloxera, Mittel dagegen, 36.
Pichi, neue Droge gegen Harnleiden, 258, 405, 471, 599.
Picrotoxin, Maximaldose, 33.
Pictet's Verfahren zur Rectification von Rohspiritus, 490.
— **-Flüssigkeit** für Kälteerzeugung, 124.
Pigmente für Butter u. Käse (M. D.), 337.
— für fette Oele (M. D.), 337.
— für Spirituosen (M. D.), 338.
— für Zuckerwaaren (M. D.), 338.
Pikrinsäure, Erkennung in mit P. gefärbten Waaren, 642.
— Einwirk. ders. auf Terpentinöl, 527.
Piliganin, Alkaloid aus Lycopodium Saussurus,
Pillenmaschine von *Vomácka,* 393,* 429. [418.
Pillenobductor von *Vomácka,* 393, 429.
Pillenschachteln mit verschiebbarem Deckel,
Pilocarpidin u. Pilocarpin, 19. [564.
Pilocarpinum hydrochloric. (Ph. R.), 68.
Pilulae, Bereitung im Allgemeinen u. Gelatiniren, Dragiren, Candiren, Lackiren etc. ders. (M. D.), 357.
— **aloëticae** (M. D.), 358.
— **antiphlogist. Hager** (M. D.), 358.
— **aperitivae Stahl** (M. D.), 359.
— **Asae foetidae** (M. D.), 359.
— **bechici Helm** (M. D.), 359.
— **Chinini** (M. D.). 359.
— — **cum Ferro Hager** (M. D.), 359.
— — **ferro-citrici** (M. D.), 359.
— **Ferri carbonici** (Ph. R.), 68.
— — — **Blaud** (M. D.), 359.
— — — **cum Magnesia** (M. D.), 359.
— — **jodati Blancard** (M. D.), 359.
— — **lactici** (M. D.), 359.
— — **pulverati** (M. D.), 359.
— — **reducti** (M. D.), 360.
— **Hydrargyri** (M. D.), 360.
— **Jalapae** (M. D.), 360.
— — (Ph. R.), 258.
— — **compositae** (M. D.), 360.
— **imperiales** (M. D.), 360.
— **laxantes** (M. D.), 360.
— — **Brandt** (M. D.), 360.
— — **majores** (M. D.), 360.
— — **Morison** (M. D.), 361.
— — **Redlinger** (M. D.), 361.
— — **Strahl** (M. D.), 361.
— **odontalgicae** (M. D.), 361.
— **odoriferae** (M. D.), 361.
— **Podophyllini** (M. D.), 361.
— **Rhei** (M D.), 362.
— — **compositae** (M. D.), 362.
— **tonico-nervinae** (M. D.), 362.
Pilze, Nährwerth der essbaren P., 562.
Pilzfarbstoffe, Uebereinstimm. ders. mit Anthoxantin, Aethalioflavin etc., 414.
Pilzkeime, Verbreitung ders. durch die Luft, 615.
Pilz- und Schimmelbildung durch Chloroform und S_2C zu verhüten, 144.
Pingo-pingo, 304.*
Pix liquida (Ph. R.), 258.
— — Prüfung ders., 486.
Placenta seminis Lini (Ph. R.), 258.
Plättflüssigkeit (M. D.), 371.
Plättmasse (M. D.), 371.
Plumbum aceticum (Ph. R.), 317.
— — **crudum** (Ph. R.), 317.
— **chloratum** (M. D.), 372.
— **jodatum** (M. D.), 372.
— — (Ph. R.), 317.
— **tannicum pultiforme** (M. D.), 372.

Podophyllinum (Ph. R.), 317.
— Vergiftung mit dems., 642.
Polyporus offic., Untersuchung, 506.
Polysolve-Präparate u. **Sulfoleate**, 410.
Pomaden, Vorschriften zu 28 verschiedenen Haarp. (M. D.), 225.
— **-Grundlage** (M. D.), 226.
Pomeranzen-Liqueur (M. D.), 31.
Porzellanschrot, 448.
Potentillae procumb. rhizoma, Beschreibung, [52.
Potio laxativa (M. D.), 372.
— — **de Roi** (M. D.), 372.
— **Riveri** (Ph. R.), 613.
Potus citricus (M. D.), 373.
— **imperialis** (M. D.), 373.
— **phosphoricus** (M. D.), 373.
— **tartaratus** (M. D.), 373.
— **tartaricus** (M. D.), 373.
Preisaufgaben für Lehrlinge, 212. 322.
Preise verschied. chemisch-pharmac. Präparate, 489.
Preisselbeeren verschiedener Cultur, 394.
Priestley's Versuch, veränderte Ausführung, [624.
Pseudoxanthin, 590.
Ptomaïne, Entstehung ders., 71.
— Bezeichnung ders., 590.
— ihre Beziehung zu den Alkaloiden bei gerichtl.-chemischen Untersuch., 453,
Ptomatine zu sagen statt **Ptomaïne**, 590. [523.
Puder (u. **Schminken**), 4 Vorschriften (M. D.),
Pulpa Cassiae (M. D.), 373. [253.
— **Tamarindorum** (M. D.), 373.
— — (Ph. R.), 623.
Pulvis aerophorus (M. D.), 383.
— — **Carolinensis** (M. D.), 383.*
— — **ferratus** (M. D.), 384.
— — **granulatus** (M. D.), 384.
— — **cum Magnesia** (M. D.), 384.
— — **cum Tartaro** (M. D.), 384.
— — **zingiberatus** (M. D.), 384.
— **albificans** (M. D.), 384.
— **antiphlogisticus** (M. D.), 384.
— **antispasmodicus** (M. D.), 384.
— — **Infantum** (M. D.), 384.
— **aperitivus aromat.** (M. D.), 384.
— **aromaticus** (M. D.), 384.
— **arsenicalis Cosmi** (M. D.), 384.
— **Cacao compositus** (M. D.), 384.
— **causticus Esmarch** (M. D.), 385.
— **carminativus** (M. D.), 385.
— — **infantum** (M. D.), 385.
— **dentifricius**, Vorschriften zu 26 verschied. Sorten (M. D.), 263.
— **desinfectorius** (M. D.), 385.
— **diaphoreticus** (M. D.), 385.
— — **Graefe** (M. D.), 385.
— **digestivus** (M. D.), 385.
— — **Klein** (M. D.), 387.
— **diureticus** (M. D.), 385.
— **Foeniculi compos.** (M. D.), 386.
— **gummosus alkalinus** (M. D.), 385.
— **Jalapae compositus** (M. D.), 385.
— **inspersorius bismuticus** (M. D.), 385.
— — **carbolisatus** (M. D.), 386.
— — **rosatus** (M. D.), 386.
— — **salicylatus** (M. D.), 386.
— — **Russicus** (M. D.), 386.
Pulvis ad Lac artific. Scharlau (M. D.), 386.
— **Magnesiae compos.** (M. D.), 386.
— **pectoralis crocatus** (M. D.), 386.
— — **Wedel** (M. D.), 386.
— **contra pediculos** (M. D.), 387.
— **refrigerans** (M. D.), 388.
— **resolvens** (M. D.), 387.
— **Rhei compositus** (M. D.), 387.
— — **salinus** (M. D.), 387.
— — **tartarisatus** (M. D.), 387.
— **ad serum lactis parandum**, 459.
— **sternutatorius albus** (M. D.), 387.
— — **Gallicus** (M. D.), 387.
— — **viridis** (M. D.), 387.
— **stomachicus** (M. D.), 387.
— **strumalis** (M. D.), 387.
— **sulfurato-saponatus** (M. D.), 387.
— **Sulfuris compositus** (M. D.), 387.
— **temperans** (M. D.), 388.
— — **ruber** (M. D.), 388.
Punsch und **Punschessenzen**, 7 Vorschriften (M. D.), 388.
— **-Liqueur** (M. D.), 37.
— **-Zeltchen** (M. D.), 397.
Putz-Oel (M. D.), 389.
— **-Pomade** (M. D.), 389.
— **-Pulver** (M. D.), 389.
— **-Wasser** (M. D.), 389.
Pyridinum (Ph. R.), 116.
— Eigensch. u. Anwend., 19.
Pyrophosphorsaures Eisenwasser, Bereitung, 161.

Q.

Quecksilber, siehe auch unter Hydrargyrum.
— Extinction dess. mit Lanolin, 103.
— Nachweis im Harn, 392.
— *Alt*'s Nachweis dess. in Flüssigkeiten, 561.
Quecksilberjodid, Löslichkeit dess. in Fetten etc., 120.
Quecksilberseife (M. D.), 409.
— Bereitung, 192.
— Bereitung der Aachener Q., 528.
Quecksilbersublimat, siehe auch unter Sublimat.
— Bereit. concentr. Lösungen, 517, 589.
Quecksilber-Vinylverbindungen, 508.
Quillaja als Ersatz der Senega, 259.
Quittenschleim (M. D.), 93.

R.

Racahout (M. D.), 384.
Radirstift (M. D.), 389.
Radix Aristolochiae cymbiferae, medic. Verwendung, 471.
— **Coca-Coca**, medic. Verwendung, 471.
— **Pingo-Pingo**, 472.
— **Tayuyae**, 472.
Räucher-Essig (M. D.), 189.
— **-Essenz** (M. D.), 189.
— **-Kerzen** (M. D.), 189.
— **-Papier** (M. D.), 189.
— **-Pulver** (M. D.), 190.
— **-Stangen** (M. D.), 190.
Raubthierwitterung, 248.
Reagenspapiere, Haltbarkeit ders., 179.
Receptur, Generalregeln für dies., 143.

Redlinger's Pillen (M. D.), 361.
Reglisse, braune u. weisse (M. D.), 303.
Reichardt's Vortrag: der Apotheker als Sanitätsbeamter, 493.
Reisbranntwein, Analyse, 259.
Resina Jalapae (M. D.), 395.
— **Scammoniae** (M. D.), 396.
Resorcinsalben, das Blauwerden ders., 522.
Restorine, Zusammensetzung dess., 273.
Rhamnus alaternus vermindert die Milchabsonderung, 601.
Riechsalze (M. D.), 166.
Rieselfelder, Ertrag ders., 502.
Romershausen's Augenessenz (M. D.), 466.
Rondelles de gelatine, 261.
Roob Laffecteur (M. D.), 396.
Rosen-Liqueur (M. D.), 37.
Rosenmilch (M. D.), 238.
Rosolen, Bildung u. Eigensch. dess., 271.
Rost, das Einrosten der Schrauben zu verhindern, 74.
Rotulae, über Bereitung ders. im Allgemeinen (M. D.), 396.
— **Althaeae** (M. D.), 396.
— **Chamomillae** (M. D.), 396.
— **Citri** (M. D.), 396.
— **Menthae piper.** (M. D.), 396.
— — **rosatae** (M. D.), 397.
— **Tamarindorum** (M. D.), 397.
— **Vanillae** (M. D.), 397.
— **Zingiberis** (M. D.), 397.
Rum, Bereitung d. Bay-Rum, 11.

S.

Saccharin, physiologisches Verhalten dess., 106.
— Verwendung dess., 174.
Saccharum aluminatum (M. D.). 407.
— **Lactis depuratum** (M. D.), 407.
— — Prüfung dess., 389.
Sachets, Vorschriften zu 8 verschiedenen S. (M. D.), 187.
Säurefeste Tinte, 74.
Safran, verfälschter, 537.
Safrol, Ersatz des Sassafrasöls, 195.
Salben, Haltbarkeit der verschiedenen S., 193.
Salben-Stifte nach *Unna* (M. D.), 503.
Salben- und Pastenstifte, 192, 207.
Salben- und Pflastermulle, ex tempore-Ber., 437.
Salbenseifen mit Quecksilber, Jodkalium, Ichthyol etc., 469.
Salicyltalg (M. D.), 436.
Salicylsäure, Verwendung in der Bierbrauerei,
— Nachweis im Bier und Wein, 220. [24.
— Ermittelung kleiner Mengen in Nahrungsmitteln, 488.
— neue Methode des Nachweises, 656.
Salicylsäure-Methyläther, künstl. Wintergreenöl, 537.
Salol, Eigenschaften und Anwendung dess., 219, 400, 642.
Salpeterschwefelsäure, 47.
Salpetersäure, Nachweis durch Ammoniumferrosulfat, 161.
— Nachweis ders. in Luft, Wasser, Boden etc.,
— quantit. Nachweis im Wasser, 600. [43.
Salpetrige Säure zur Desinfection, 124.
Salud, angebl. **Extr. Jacarandae lancifoliae**, wahrscheinlich ein Schwindel, 135.
Salze, Löslichkeit der officinellen Salze, 380.
Salzsäure, specif. Gew. der rohen S. beeinflusst durch Gehalt an H_2SO_4, 322.
— Desarsenificirung mittels Kupfer, 439.
Salzsäuregas, Einfluss dess. auf den Organismus und Schutz vor dems., 571.
Sand-Mandelkleie, Bereitung, 162.
Sanguinarin, Untersuchung, 492.
Sanguis borinus inspiss. (M. D.), 407.
— **Tauri pulv.**, Anwend. dess., 19.
Santonin, Bestimmung dess. im Wurmsamen,
— Wirkung dess. auf Ascariden, 134. [62.
— Fabrikation dess. in Russland, 207.
Sapo carbolisatus (M. D.), 408.
— **fellitus** (M. D.). 408.
— — **mollis** (M. D.). 408.
— **Glycerini liquidus** (M. D.), 408.
— **kalinus** (M. D.), 408.
— — **albus** (M. D.), 409.
— **mercurialis** 192, (M. D.), 409.
— **stearinicus** (M. D.), 409.
— **unguinosus**, mit Quecksilber, Jodkalium, Ichthyol etc., 469, 500.
— **vegetabilis** (M. D.), 385.
Saponimentum, Vorschriften zu 38 verschiedenen S. (M. D.). 409, 419.
Saponin, in Yucca angustifolia enthalten, 616.
Sauerstoff, bequeme Herstellung dess., 285.
Scharlau'sches Milchpulver (M. D.), 386.
Schellack, als Einschlussmittel für mikroskop. Präparate, 525.
Schellacklösung, farblose, 616.
Schilder mit Glasauflage, 370, 429, 475.
— säurewiderstehende, 429.
Schimmel's Geschäftsbericht, 194, 535.
Schlagtropfen (M. D.), 605.
Schmalz, Fett und **Talg**, zolltechnische Behandlung ders., 381.
Schmelzpunkt-Bestimmung starrer Fette, 107.
Schmieröle, Verfälschung ders., 220.
Schminken, Fett-S. (M. D.), 255.
— flüssige (M. D.), 255.
— trockene (M. D.), 254.
— — Täfelchen (M. D.), 256.
Schneeberger Schnupftabak (M. D.), 387.
Schnupfpulver gegen Schnupfen, 74.
Schrauben, das Einrosten ders. zu verhindern,
Schreckpulver, rothes (M. D.), 388. [74.
Schwefelbalsam (M. D.), 137.
Schwefel-Band (M. D.), 437.
Schwefelsäure, titrimetr. Bestimmung ders., 161.
Schwefelwasserstoff, Desarsenirung dess., 70.
— Vergiftung durch S., 550.
Schwefelzink, Reagens auf freie Mineralsäuren im Essig, 285.
Schweflige Säure, Nachweis in der Luft, 222.
— — und **Kohlensäure**, verflüssigte, 124.
Schweinefett oder **Schmeerfett**, gerichtliche Entscheidung, 250.
Schweizer Alpen-Honig, Eschmann's, Zusammensetzung dess., 248.
Schweizer-Pillen (M. D.), 360.
— — Untersuchung ders., 401.

Schweizer-Pillen, Berliner Pol.-Verordn. die Schw.-P. betr., 46.
Scoparin, in Sarothamnus scoparius enth., 106.
Scopolea japonica enthält Atropin und Hyosciamin, 492.
Sebum benzoinatum (M. D.), 435.
— **bovinum** (M. D.), 435.
— **carbolisatum** (M. D.), 436.
— **ovile** (M. D.), 436.
— **salicylatum** (M. D.), 436.
Secretbehälter und **Secretdrüsen** der Pflanzen, 485.
Seifen, Bestimmung von Harz in dens., 182.
— **centrifugirte**, 459.
Seifen-Crême (M. D.), 253.
Seifert's Universalmittel, Untersuchung dess., 447.
Selenigte Säure, als Reagens auf Alkaloide, 97.
Selters-Pastillen (M. D.), 313.
Semen Faenugraeci enthält Cholesterin, 600.
— **Anda Assu**, 472.
— **Huingan**, 472.
— **Strophanti**, 472.
— **Syzygii Jambolani**, 472.
Senf (Speisesenf), 4 Vorschriften (M. D.), 91.
Senfstifte, Bereitung (M. D.), 505.
Sennesblätter, wirksames Princip ders., 120, 248.
Septicin, ein Fäulnissalkaloid, 488.
Serum Lactis (M. D.), 436.
— — **acidum** (M. D.), 436.
— — **aluminatum** (M. D.), 437.
— — **tamarindin.** (M. D.), 437.
— — **vinosum** (M. D.), 437.
Shampoing-Water (M. D.), 214.
Siccativ (M. D.), 437.
Siegellack, flüssiger rother, 26.
Silber, über das Wachsen des Fadensilbers, 259.
Silberfarbe auf Messing, 111.
Silberflecke zu entfernen, 370.
Slibowitz [-Branntwein] (M. D.), 16.
Soda-Pastillen (M. D.), 333.
Solutio Guttaperchae (M. D.), 437.
— **Indigo** (M. D.), 437.
— **Resinae elasticae** (M. D.), 437.
Sommersprossen, Mittel gegen S., 87, 370.
Sozolsäure, 457.
Spanisch Bitter-Liqueur (M. D.), 37.
Sparteïn, Darstellung dess., 598.
Sparteïnum sulfuric., medicin. Werth dess., 106.
Specifisches Gewicht kleiner schwerer Körper zu bestimmen, 294.
Species, über deren Herstellung im Allgem. (M. D.), 463.
— **amarae** (M. D.), 463.
— **anthelminthicae** (M. D.), 463.
— **antiasthmaticae** (M. D.), 463.
— **aperientes** (M. D.), 464.
— **bechicae** (M. D.), 464.
— **carminativae** (M. D.), 464.
— **diureticae** (M. D.), 464.
— **ad Enema** (M. D.), 464.
— **ad Fomentum** (M. D.), 464.
— **ad Gargarisma** (M. D.), 464.
— **Hamburgenses** (M. D.), 464.
— **pro infantibus** (M. D.), 464.
— **ad longam vitam** (M. D.), 464.
Species ad morsulos (M. D.), 89.
— **narcoticae** (M. D.), 464.
— **nervinae** (M. D.), 464.
— **pectorales** (M. D.), 464.
— **resolventes** (M. D.), 464.
Spiraeae Ulmariae rhyzoma, Beschreibung, 58.
Spiritus, Nachw. und Bestimmung des Fuselöl in dens., 5.*
— **Aetheris chlorati** (M. D.), 465.
— — **nitrosi** (Ph. R.), 68.
— — — beste Bereitung, 171.
— **Ammonii aromaticus** (M. D.), 465.
— — **succinatus** (M. D.), 465.
— **Angelicae compos.** (Ph. R.), 68.
— **antarthrit. Russicus** (M. D.), 467.
— **camphoratus** (Ph. R.), 258.
— — **crocatus** (M. D.), 465.
— **Cochleariae** (Ph. R.), 258.
— — **compositus** (M. D.), 465.
— **coeruleus** (M. D.), 465.
— **desinfector. carbolis.** (M. D.), 465.
— **dilutus** (Ph. R.), 258.
— **Formicarum compos.** (M. D.), 465.
— **formicicus** (Ph. R.), 258.
— **Frumenti artific.** (M. D.), 465.
— **Juniperi** (Ph. R.), 317.
— — **compositus** (M. D.), 466.
— **Lavandulae** (Ph. R.), 317.
— — **compositus** (M. D.), 466.
— **Limonis**, 602.
— **Lumbricorum** (M. D.), 466.
— **Masticbis compos.** (M. D.), 466.
— **matricalis** (M. D.), 466.
— **Melissae** (M. D.), 466.
— — **compositus** (Ph. R.), 623.
— — — (M. D.), 466.
— — — **crocatus** (M. D.), 466.
— **Menthae crispae Anglic.** (M. D.), 466.
— — **piperitae** (Ph. R.), 623.
— **ophthalm. Pagenstecher** (M. D.), 466.
— — **Neugefind** (M. D.), 466.
— — **Romershausen** (M. D.), 466.
— **Rosmarini** (M. D.), 466.
— — **compositus** (M. D.), 467.
— **Russicus** (M. D.), 467.
— **Salviae** (M. D.), 467.
— **saponatus** (Ph. R.), 623.
— — (M. D.), 467.
— **Serpilli** (M. D.), 467.
— **Sinapis** (Ph. R.), 623.
— **strumalis** (M. D.), 467.
— **Thymi** (M. D.), 467.
— **Vini Cognac** (Ph. R.), 623.
— — **Gallic. artific.** (M. D.), 467.
— — — **salinus** (M. D.), 467.
— **vulnerarius** (M. D.), 467.
Spongia, gegen den Pips der Hühner, 57.
— **cerata** (M. D.), 477.
— **compressa** (M. D.), 477.
— **gelatinata** (M. D.), 477.
— **jodoformiata** (M. D.), 478.
— **salicylata** (M. D.), 478.
Spreng-Cylinder (M. D.), 478.
— **-Kohle** (M. D.), 478.
Spring-Flowers (M. D.), 151.
Stärkebildung in Pflanzen, 405.
Stärkeglanz (M. D.), 478.

Stärkelösung wird durch ClJ und BrJ violett gefärbt, 231.
Stärkezucker, zur betrüger. Beschwerung des Leders, 87.
Stahl'sche Pillen (M. D.), 359.
Stangen-Pomaden (M. D.), 230.
Steadine und **Steatinum**, 500.
Stearinseife (M. D.), 409.
Steatinum (M. D.), 478.
Stempel-Farben, 8 Vorschriften (M. D.), 479.
Sterilisation, discontinuirliche, 502.
Sterilisirung von Arznei-Lösungen, 330, 331, 653.
Stillingia-Oel, Eigenschaften dess., 601.
Stillingin, Alkaloid aus Stillingia sylostica, 404.
Stilus dilubilis (Pastenstift), St. unguens (Salbenstift), 192, 207.
— — Vorschriften zu 12 verschiedenen St. (M. D.), 479.
— **unguens**, Vorschriften zu 30 verschiedenen St. (M. D.), 508.
Strahl'sche Pillen (M. D.), 361.
Strophantin, ein Diureticum, 198.
Strychnin, beste Ausführung der St.-Reaction, — Erkennung neben Brucin, 511. [135.
— Verhalten dess. im thierischen Organismus,
Strychnin-Weizen, Mäusegift (M. D.), 75. [32.
Styrax, als Einschlussmittel für mikroskop. Präparate, 526.
— **liquidus**, Prüf. auf Verfälschungen, 192.
— — **depuratus**, Bereitung, 517.
— — — (M. D.), 506.
Sublimat, siehe auch unter Quecksilbersublimat.
— Vergiftungen mit S. bei Desinfectionen, 281.
— **-Glycerin-Gelatine**, 602.
Sublimatlösungen in Brunnenwasser, Verhalten ders., 402.
— — Herstellung concentrirter S., 517, 589, 598.
Sublimatpapier als Verbandmaterial, 549.
Sublimat-Räucherung, Desinfection durch S.,
Sublimatseife Geissler's, 58, 247. [43.
Sublimat-Verband, Zubereitung und Verwendung nach der Neuen Kriegs-Sanitäts-Ordnung, 362.
Succus Citri factitius (M. D.), 565.
— **Herbarum saccharatus** (M. D.), 565.
— **Juniperi inspissatus** (M. D.), 565.
— **Liquiritiae depuratus** (M. D.), 566.
— — **in baculis** (M. D.), 566.
— — **anisatus in filis** (M. D.), 566.
— — **tabulatus** (M. D.), 566.
— **Myrtilli inspissatus** (M. D.), 567.
— **Rhamni cathart. inspiss.** (M. D.), 567.
— **Sambuci inspissatus** (M. D.), 567.
Sulfanilsäure zur Heilung des Jodismus, 86.
Sulfofuchsin, als Weinfärbestoff, 124.
Sulfoleate und **Polysolvepräparate**, 410.
Sulfoleïnsäure und **Oxystearinsäure**, 486.
Sulfur depuratum (M. D.), 567.
— **jodatum** (M. D.), 567.
— **präcipitatum** (M. D.), 568.
Superator, Feuerschutzmittel, 124.
Suppositoria, Vorschriften zu 8 verschiedenen S. (M. D.), 568.
Suppositorienhüllen aus Gelatine, 428.
Sympathetische Tinte (M. D.), 645.
Syrup of Hypophosphites, 616.
Syrupi, rationelle Bereitung ders. (M. D.), 577.
— **concentrati Dieterich**, 192.
Syrupus Althaeae (M. D.), 578.
— **Amygdalarum** (M. D.), 578.
— **antiphlogist. infantum**, 178.
— **Aurantii corticis** (M. D.), 578.
— — **florum** (M. D.), 579.
— **Balsami Peruviani** (M. D.), 579.
— — **Tolutani** (M. D.), 579.
— **Cerasorum** (M. D.), 579.
— **Chamomillae** (M. D.), 579.
— **Citri**, 550.
— **Coffeae** (M. D.), 580.
— **Ferri salicylici** (M. D.), 580.
— **Foeniculi** (M. D.), 580.
— **Jaborandi** (M. D.), 580.
— **Mannae** (M. D.), 580.
— — **cum Rheo** (M. D.), 581.
— **Menthae crispae** (M. D.), 581.
— — **piperitae** (M. D.), 581.
— **Papaveris** (M. D.), 581.
— **pectoralis** (M. D.), 581.
— **Pepsini** (M. D.), 581.
— **Rhoeados** (M. D.), 581.
— **Rubi Idaei** (M. D.), 582.
— **Sambuci** (M. D.), 582.
— **Sarsaparillae comp.** (M. D.), 582.
— **Senegae** (M. D.), 582.
— **Violarum** (M. D.), 583.
— — **artificialis** (M. D.), 583.
Syzygium Jambolanum gegen Diabetes, 135.

T.

Tabashir, Secret des Bambusrohres, 509.
Tabulae fumales (M. D.), 591.
Taffetas adhaesivum (M. D.), 591.
— **ichthyocolletum** (M. D.), 591.
— — **arnicatum** (M. D.), 592.
— — **benzoïnatum** (M. D.), 592.
— — **salicylatum** (M. D.), 592.
— — **vesicans** (M. D.), 592.
— **vesicans Dubuisson** (M. D.), 592.
Talg, Schmalz u. Fett, zolltechnische Behandlung ders., 381.
Tapeten, Prüfung auf Arsen, 9.*
Temperatur, die günstigste T. für Speisen u. Getränke, 262.
Terpinum hydratum (Ph. R.), 375.
Terpentinöl, Nachweis in äther. Oelen durch die Guajakreaction, 534.
— Einwirkung von Pikrinsäure auf dass., 527.
Terpinhydrat, Eigensch. u. Anwend., 19.
— u. **Terpinol**, 207.
Thalleiochinreaction, Anstellung ders., 280, 292.
Thallin u. Th.-Salze, Wirkung, Maximaldose, 21, 33.
— in der pharmac. Ausstellung, 428.
— (*Gehe*'s Handelsbericht), 460.
Thallinum sulfuricum (Ph. R.), 116.
— **tartaricum** (Ph. R.), 116.
Thee-Liqueur (M. D.), 38.
Theer, Untersch. von Buchenholz- u. Fichtenholztheer, 486.
Theer-Kalkanstrich zur Isolirung der Wärme, 418.

Theïn, Bestimmung dess. im chines. Thee, 97.
Thermometer, beeinflusst durch die Zusammensetzung des Glases, 406.
Thonerde, Bestimmung in Aluminaten, 170.
— Bestimmung ders. durch Titration, 573.
— -Bleichflüssigkeiten, Werth ders., 35.
— **fettsaure,** dient zur Verfälschung d. Schmieröle, 220.
Thymol, Nachweis im Menthol, 415.
Tincturae, über deren Bereitung, 193.
— desgl. (M. D.), 593.
Tinctura Absinthii (M. D.), 593.
— — **composita** (M. D.), 594.
— **Aloës crocata** (M. D.), 594.
— — **dulcificata** (M. D.), 594.
— **Ambrae** (M. D.), 594.
— — **kalina** (M. D.), 594.
— — **moschatae** (M. D.), 594.
— **Ammoniaci** (M. D.), 594.
— **Angelicae** (M. D.), 593.
— **Angosturae** (M. D.), 593.
— **antarthritica** (M. D.), 594.
— **anticholerica Hauck** (M. D.), 594.
— — **Lorenz** (M. D.), 594.
— — **Wunderlich** (M. D.), 594.
— **apoplectica rubra** (M. D.), 594.
— **Arnicae radicis** (M. D.), 593.
— **aromatica acida** (M. D.), 595.
— **Asae foetidae** (Ph. R.), 68.
— — — (M. D.), 595.
— **Asperulae** (M. D.), 595.
— **Aurantii** (Ph. R.), 68.
— — **fruct. immat.** (M. D.), 593.
— **balsamica** (M. D.), 595.
— **Balsami Peruviani** (M. D.), 595.
— — **Tolutani** (M. D.), 595.
— — — **aetherea** (M. D.), 595.
— **Belladonnae** (M. D.), 595.
— **Benzoës** (Ph. R.), 258.
— — **composita** (M. D.), 595.
— **Blattae orientalis** (M. D.), 593.
— **Bursae Pastoris Radem.** (M. D.), 595.
— **Calami** (Ph. R.), 258.
— **Cannabis Indicae** (Ph. R.), 258.
— **Cantharidum** (Ph. R.), 258.
— — **aetherea** (M. D.), 595.
— **Capsici** (Ph. R.), 317.
— **Cardamomi** (M. D.), 593.
— **carminativa** (M. D.), 607.
— **Caryophyllorum** (M. D.), 593.
— **Cascarillae** (M. D.), 593.
— **Castorei** (Ph. R.), 317.
— — **aetherea** (M. D.), 596.
— — **composita** (M. D.), 596.
— **Catechu** (Ph. R.), 317.
— **Chamomillae** (M. D.), 593.
— **Chelidonii Radem.** (M. D.), 596.
— **Chinae** (Ph. R.), 623.
— — **composita** (Ph. R.), 623.
— **Chinoïdini** (Ph. R.), 623.
— **Cinnamomi** (Ph. R.), 623.
— — **Zeylanici** (M. D.), 593.
— **Coccionelliae ammoniac.** (M. D.), 596.
— — **Rademacher** (M. D.), 596.
— **Colchici** (Ph. R.), 623.
— **Colocynth. semin. Radem.** (M. D.), 596.
— **Columbo** (M. D.), 593.
Tinctura Conii (M. D.), 596.
— **Convallariae** (M. D.), 596.
— **Coralliorum** (M. D.), 596.
— **Cubebarum** (M. D.), 593.
— **Cupri acet. Radem.** (M. D.), 596.
— **Curcumae** (M. D.), 596.
— **dentifricia** (M. D.) siehe **Zahntinctur.**
— **Diacodion** (M. D.), 606.
— **Digitalis e foliis recent.** (M. D.), 596.
— — **aetherea** (M. D.), 596.
— **diuretica Hufeland** (M. D.), 596.
— **dulcis** (M. D.), 607.
— **Eucalypti** (M. D.), 593.
— **Euphorbii** (M. D.), 597.
— **Fabae Calabaricae** (M. D.), 597.
— **Ferri acetici Radem.** (M. D.), 603.
— — **chlorati** (M. D.), 603.
— — **jodati** (M. D.), 603.
— — **sesquichlorati** (M. D.), 604.
— **Foeniculi** (M. D.), 604.
— **Formicarum** (M. D.), 604.
— **Galangae** (M. D.), 593.
— **Galbani** (M. D.), 604.
— — **aetherea** (M. D.), 604.
— **Guajaci** (M. D.), 604.
— — **ammoniata** (M. D.), 604.
— **Guaranae** (M. D.), 593.
— **Gelsemii** (M. D.), 604.
— **Helenii** (M. D.), 593.
— **Hellebori nigri** (M. D.), 604.
— **Hyosciami** (M. D.), 604.
— — **aetherea** (M. D.), 604.
— **Jaborandi** (M. D.), 593.
— **Jalapae resinae** (M. D.), 604.
— **Ignatii** (M. D.), 604.
— **Jodi aetherea** (M. D.), 604.
— — **decolor.** (M. D.), 604.
— — **oleosa** (M. D.), 605.
— **kalina** (M. D.), 605.
— **Kino** (M. D.), 605.
— **Laccae** (M. D.), 605.
— **Lactucae virosae** (M. D.), 605.
— **Lavandulae compos.** (M. D.), 605.
— **laxativa** (M. D.), 605.
— **Levistici** (M. D.), 593.
— **Lignorum** (M. D.), 606.
— **Lobeliae aetherea** (M. D.), 605.
— **Lupulini** (M. D.), 605.
— **Macidis** (M. D.), 593.
— **Mastichis compos.** (M. D.), 605.
— **Matico** (M. D.), 593.
— **Melampodii** (M. D.), 604.
— **Menthae piper.** (M. D.), 606.
— **Moschi aetherea** (M. D.), 606.
— — **ammoniata** (M. D.), 606.
— **Nicotianae** (M. D.), 606.
— **Opii,** Prüfung auf Morphingehalt, 543.
— — **ammoniata** (M. D.), 606.
— **Papaveris compos.** (M. D.), 606.
— **Pareirae** (M. D.), 594.
— **Pepsini** (M. D.), 606.
— **Pini compos.** (M. D.), 606.
— **Pulsatillae** (M. D.), 606.
— **Pyrethri** (M. D.), 594.
— — **aetherea** (M. D.), 606.
— **Quebracho** (M. D.), 594.
— **Quillajae** (M. D.), 594.

Tinctura Ratanhiae (M. D.), 594.
— **Rhei aquosa** (M. D.), 606.
— — **amara** (M. D.), 606.
— — **spirituosa** (M. D.), 606.
— **Sabadillae** (M. D.), 607.
— **Sabinae** (M. D.), 607.
— **Sacchari** (M. D.), 14, 607.
— **Scillae kalina** (M. D.), 607.
— **Secalis cornuti** (M. D.), 607.
— **Sennae** (M. D.), 594.
— — **cum Rheo** (M. D.), 605.
— **Spigeliae** (M. D.), 594.
— **Spilanthis compos.** (M. D.), 607.
— **Stramonii herbae** (M. D.), 607.
— — **seminis** (M. D.), 607.
— — — **aetherea** (M. D.), 607.
— **Strychni aetherea** (M. D.), 607.
— **Sumbuli** (M. D.), 594.
— **Taxi** (M. D.), 594.
— **Thujae** (M. D.), 607.
— — Mittel gegen Warzen, 550.
— **Toxicodendri** (M. D.), 607.
— **Valerianae ammon.** (M. D.), 607.
— **viridis** für Liqueure (M. D.), 14.
— **vulnerariae** (M. D.), 607.
— — **benzoica** (M. D.), 607.
— **Wedelii** (M. D.), 607.
— **Zedoariae compos.** (M. D.), 607.
Tinten, über deren Bereitung im Allgemeinen (M. D.), 627.
— Vorschriften zu Gallustinten, 628.
— — zu Blauholztinten, 643.
— — zu Anilintinten, 644.
— — zu diversen Tinten, 645.
Tinten-Extract und **-Pulver** (M. D.), 646, 647.
Titrimetrie, Neugestaltung der T. nach *Winkler*, 294.
Toilette-Artikel (M. D.), 149.
Toiletten-Essige (M. D.), 165.
Tormentillae rhizoma, Pharmakognosie ders., 38, 52.
Toxine, Bedeutung dieses Namens, 454, 590.
Traumaticin (M. D.), 437.
Trefusia (natürl. Eisenalbuminat), 514.
Tribromphenol, Bildung dess., 649.
Trigonellin, Bereitung u. Eigenschaften, 364.
Trochisci bechici (M. D.), 334.
— **laxantes** (M. D.), 647.
— **Mannae** (M. D.), 647.
— **Podophyllini** (M. D.), 647.
— **purgantes** (M. D.), 648.
— **Salis Ammoniaci** (M. D.), 648.
Trockenapparat, ein neuer, 117.*
Trockenwohnerkrankheiten, 198.
Typhus-Bacillen, nachgewiesen in einem Trinkwasser, 243.
Tyrotoxicon (Käsegift), 182.

U.

Ulexin, aus Ulex europaeus isolirt, 616.
Unguenta, Haltbarkeit der verschiedenen U., 193.
Unguentum Hebrae, verbess. Vorschrift, 515.
— **Kalii jodati**, verbess. Vorschrift, 470, 516.
— **Paraffini** ist eine unbrauchbare Salbengrundlage, 212.
Unguentum Plumbi, Ursache der Farbenveränderung dess., 306.
— — verbesserte Vorschrift, 516.
— **pomadinum**, Vorschriften zu 28 verschied. Sorten (M. D.), 225.
Unterphosphorigsäure als Conservirungsmittel, 171.
Urethanum (Ph. R.), 116.
— Eigenschaften und Anwendung, 20.
— nur Aethyl-U. ist zulässig, 186.
— Nachweis dess., 614.

V.

Vaccinelymphe, thymolisirte, 73.
Vacuumapparate in der pharmac. Ausstellung, 429.
Vanillin, künstliches, 74.
Vanilla-Root (Liatris odoratissima), 471.
Vanille-Liqueur (M. D.), 38.
Vaseline, Werth als Salbengrundlage, 212.
Veloporphyr, ein neuer Mischapparat, 250.
Ventilation der Neubauten, 198.
Veratrin besteht aus Veratridin und krystall. Veratrin, 320.
Veratridin (lösliches Veratrin), 321.
Verbandmaterial der „Neuen Kriegs-Sanitäts-Ordnung", 362.
Verbandpapiere, 448.
Vernin, Vorkommen und Eigenschaften, 573, 602.
Versilberung auf kaltem Wege, 322, 527.
Vichy, Bleigehalt der Zinnfolien und Arsengehalt der grünen Papierstreifen, 46.
Vichy-Pastillen (M. D.), 336.
Vinaigre de Cologne (M. D.), 165.
— **de Millefleurs** (M. D.), 165.
— **de Toilette** (M. D.), 165.
— **aux Violettes** (M. D.), 165.
Vinum Chinae, ration. Bereitung, 519, 564.
— **Condurango**, Vorschrift, 624.
— **Ipecacuahnae**, ration. Bereitung, 273.
Vulcanisirte Holzfaser, 528.

W.

Waagen, über richtige Benutzung der Handw., 637.
Wachholder [-Branntwein] (M. D.), 16.
— **-Liqueur** (M. D.), 38.
Wachs, Untersuchung dess., 16, 179, 475, 490.
— **chinesisches**, Eigenschaften, 458.
— Pflanzenw. aus Tilia, Sambucus, Melissa etc., 179.
Wärmeschutzmasse, 418.
Wäscheglanz (M. D.), 371.
Wäsche-Zeichentinte (M. D.), 646.
Warner Safe Cure und **Safe Pills**, 448, 476.
Warzen, Mittel gegen W., 259, 540, 550.
Wasser, 11 Methoden zur Filtration des W. 546.
— Reinigung und technische Analyse dess., 572.
— Verwendbarkeit als Kesselspeisewasser, 26.
— der sogen. Siedeverzug des W., 44.
— Bereitung, Filtration und Aufbewahrung des **destillirten** W., 153, 632.*
— Aufsteigen dess. in der Pflanze, 296.
— Entwickelung von Mikroorganismen in kohlensäurehaltigem W., 244.
— Nachweis von Typhusbacillen in einem Trinkw., 243.

Wasser, Untersuch. auf **bacterioskopischem** Wege, 243.
Wassergas, Bereitung und Verwendung, 62, 375.
Wasserstoffsuperoxyd, Bereitung dess., 64.
Wein, Bestimmung des Glycerins, 244.
— Nachweis des Sulfofuchsins, 124.
— Nachweis der Salicylsäure, 220.
— Nachweis von Theerfarbestoffen, 599.
— Ursache des Bouquets der Weine, 599.
Weinbranntweine, Zusammensetzung ders., 233.
Weinhefe (anstatt Bierhefe) giebt fuselfreien Spiritus, 599.
Weinsprite und **Alkohol**, Unterschiede zwisch. dens., 233.
Wermuth [-Branntwein] (M. D.), 16.
— **-Liqueur** (M. D.), 38.
— **-Wein**, Bereitung, 162.
Wiener Aetz-Pasta (M. D.), 299.
Windpulver (M. D.), 385.
Wintergreenöl, künstliches, 537.
Wismutlösungen als Haarfärbemittel, 47.
Withania coagulans, 472.
Witterung für Raubthiere, 248.
Wrightin, ein O-freies natürl. vorkomm. Alkaloid, 195.
Wunden, Behandlung von Quetsch-W., 527.
Wundbalsam (M. D.), 595.
Wurmmittel, wann sind dieselben zu reichen?
Wurmpastillen (M. D.), 335. [134.
Wurst, Erkennung gefärbter W. durch das Mikroskop, 441.

X. Y.

Xanthokreatinin, 590.
Ylang-Ylang (M. D.), 151.

Z.

Zahn-Kitt, schmerzstillender, 250.
— **-Pasten** u. **Zahn-Seifen**, weiche u. harte, Vorschriften zu 16 verschiedenen Sorten (M. D.), 275.
— **-Pillen** (M. D.), 361.
— **-Pulver**, Vorschriften zu 26 verschied. Z. (M. D.), 263.
— **-Tincturen**, Vorschriften zu 10 verschied. Z. (M. D.), 278.
— — amerikan., Vorschrift, 575.
Ziegeln, Grund der verschied. Färbung ders., 368, 379.
— Gang der Untersuchung ders., 120.
Zimmt-Liqueur (M. D.), 38.
Zink, Untersuchung von bleihaltigem Z., 537.
Zink-Aetztinte (M. D.), 646.
Zinkhydroxyd-Bleichflüssigkeiten, Werth ders., 35.
Zinnchlorür, Verwend. als Desinficiens, 403.
Zinnfolie, bleihaltige, 46.
— als Umhüllung von Genussmitteln, 47.
Zuckerreaction mit Alpha-Naphtol ist eine Kohlehydratreaction, 656.
Zuckerstaub, Explosion durch Z., 234.

Literatur und Kritik.

Apotheker-Kalender 1887, 549.
Archiv der Pharmacie, Inhaltsverzeichniss der Jahrgänge 1858—73, 538.
Arnold, Dr. C., Pharmakognosie für die Thierheilkunde, 447.
Baumgarten, Dr. P., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, 283.
Beckurts, Dr. H., Jahresbericht über Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie 1883/4, 2. Hälfte, 22, 282.
Benedikt, Dr. R., Analyse der Fette und Wachse, 283.
Bernatzik und Vogel, Lehrbuch der Arzneimittellehre (Schluss), 417.
Biechele, Dr. M., chemische Gleichungen, II. Hälfte, 209.
Biedermann, Dr. R., technisch-chemisches Jahrbuch, 1884/5, 272.
Biedermann, Dr. R., Chemiker-Kalender 1887, [549.
Böttger, Dr. H., Giftverkaufbuch, 209.
Böttger-Ditte, Thermochemie 122.
Botaniker-Kalender 1887, 589.
Botanische Monatsschrift, deutsche, Organ für Floristen etc., 404.
Chemiker-Kalender 1887, 549.
Christy T., new commercial Plants and Drugs, 447.
Dammer, Dr. O., illustr. Lexikon der Verfälschungen, 4. bis 6. Lief. (Schluss), 246, 404, 574.
Dammer, Dr. O., Bibliothek der ges. Naturwissenschaften, 1. Lief., 575.
Ditte-Böttger, Thermochemie, 122.
Elsner, Dr. F., Vorbereitung zur Apotheker-Gehilfen-Prüfung, 3. Aufl., 307.
Encyklopädie der Naturwissenschaften, siehe „*Ladenburg.*“
Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie, 209.
Eulenburg, Dr. A., Real-Encyclopädie der Heilkunde, 4. bis 7. Band, 24, 246, 446, 639.
Fischer, Dr. F., Wagner's Jahresberichte über chemische Technologie, 31. Jahrg., 309.
Fischer's Führer durch das medicin. Berlin, 433.
Fünfstück, Dr. M., Naturgeschichte des Pflanzenreichs, 309.
Gänge, Dr. C., angewandte Optik in der Chemie, 500.
v. Gartzen, Dr. W., Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems, 394.
Geissler, Dr. E., und *Möller, Dr. J.*, Real-Encyclopädie der Pharmacie, 1. bis 15. Lief. (1. Band), 22, 123, 445; 16. bis 23. Lief., 654.
Geissler, Dr. E., Pharmaceutischer Kalender, 1887, 548.
Geith, F., König's Waaren-Lexikon, 9. Aufl., 309.
Grünhagen, Dr. A., Lehrbuch der Physiologie,
Hager, Dr. H., das Mikroskop, 122. [501.
Hauausek, Dr. T., die Harz- und Oelräume in der Pfefferfrucht, 447.
Handverkaufs-Taxe (Leipziger) für **Apotheker**, 461.
Hell, G., pharmaceutisch-technisches Manuale,
Hesekiel, Dr. A., die Pyridinbasen, 417. [109.

Hilger, Dr. A., und *Kayser, Dr. R.*, Bericht über die 4. Vers. der bayrischen Chemiker, 24.
Hilger, Dr. A., siehe „Vierteljahrsschrift."
Hirsch, Dr. B., Universal-Pharmakopöe, 8. bis 10. Lief., 460.
Hoffe, die Natur des Milzbrandgiftes, 461.
Hüttig, O., illustrirtes Gartenbuch, 209.
Jacobsen, Dr. E., Chemisch-technisches Repertorium, 462.
Jahresbericht über chemische Technologie, siehe *„Fischer."*
Jahresbericht über Pharmakognosie etc., siehe *„Beckurts."*
Jammes, Dr. L., Manuel des étudiants en pharmacie, 246.
Johne, Dr. A., der Trichinenschauer, 640.
Kaatzer, Dr. P., Sputum-Untersuchungen, 641.
Karsten, Dr. H., Repetitorium der medicin.-pharmac. Botanik, 538.
Kleyer, Dr. A., Chemie, 1. bis 3. Heft, 539.
Köhler's Medicinal-Pflanzen, 14. — 16. Lief., 23.
Kreuz, C., Pharmakognosie für den Erstunterricht, 539.
Ladenburg, Dr. E., Handwörterbuch der Chemie, 16. bis 19. Lief., 501, 574.
Leimbach, Dr. G., deutsche botanische Monatsschrift, 404.
Lorens, Dr. C., Führer durch das naturwissenschaftl. Berlin, 501.
Mayrhofer, Dr. J., Hydrographie der Stadt Bamberg, 272.
Medicus, Dr. L., Anleitung zur Gewichtsanalyse, 574.
Menschutkin, N., analytische Chemie, übersetzt von Dr. *O. Bach*, 272.
Meusel, Dr. E., Quellkraft der Rhodanate, 639.
Mielck, Dr. W., Ausstellung zur Geschichte der Apothekerkunst, 23.
Mittheilungen der Kaiserl. Normal-Aichungs-Commission, 461.
Möller, Dr. J., siehe unter *„Geissler."*
Mühsam, S., Apotheken-Manual, 2. Aufl., 23.
Mylius, Botaniker-Kalender, siehe *„Sydow."*
Oppermann, Dr. H., die Magnesia im Dienste der Desinfection etc., 310.
Peters, H., aus pharmaceutischer Vorzeit, 548.
Pfeiffer, Dr. E., Analyse der Milch, 639.
Pharmaceutischer Kalender 1887, 548.
Plugge, Dr. P., Heilmittel von wechselnder chemischer Zusammensetzung, 573.
Rabenhorst's Kryptogamenflora: I. Band: Pilze von Dr. *G. Winter*, III. Band: Die Farnpflanzen von Dr. *Luerssen*, 462.
Real-Encyclopädie der Heilkunde, siehe *„Eulenburg."*
Real-Encyclopädie der Pharmacie, siehe *„Geissler."*
Remsen, Ira, organische Chemie, 283.
Reinecke, W., Flora des Harzes, 309.
Roller, Dr. E., mikroskop. Untersuchung des Schweinefleisches, 2. Aufl., 284.
Roscoë und *Schorlemmer*, kurzes Lehrbuch der Chemie, 8. Aufl., 308.
Rosenfeld, Prof. M., Leitfaden für die anorganische Chemie, 247.
Schering's Fabrik, Tannin, 110.
Schimper, Dr. A., Taschenbuch der medic.-pharmac. Botanik, 309.
Schimper, Dr. A., mikroskopische Untersuchung der Nahrungsmittel, 416.
Schlampp, K., das Dispensirrecht der Thierärzte, 447.
Schlickum O., Apotheker-Kalender 1887, 549.
Sedna, L., das Wachs u. seine Verwendung, 109.
Sell, Dr. Eugen, über Kunstbutter, 394.
Sydow, P., Anleitung zum Sammeln der Kryptogamen, 24.
Sydow u. *Mylius*, Botaniker-Kalender 1887, 539.
Thoms, Dr. H., Inhalts-Verzeichniss zum Archiv der Pharmacie, 538.
Unna, Dr. P., dermatologische Studien, 309.
Vierteljahrsschrift über die Fortschritte in der Nahrungsmittel-Chemie von *Hilger* u. A. m., 1. und 2. Heft, 655.
Vomácka, A., Neue Ideen II., 109.
Wagner's Jahresbericht, siehe *„Fischer."*
Wolff und *Baumann*, Tabellen zur Berechnung der organischen Elementar-Analyse, 549.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 1. 7. Januar 1886. XXVII.

Meinen Herren Collegen und den übrigen Abnehmern zur gefl. Nachricht, dass ich von heute an mein

Paraffin- und Vaselingeschäft

mit dem der Herren

Petri & Stark in Offenbach a. M.,

einer Firma, welche diesen chemischen Industriezweig schon lange mit grossem Erfolge betreibt, vereinigt habe.

Auch fernerhin wird es mein Bestreben sein, im Vereine mit obengenannten Herren nur das Beste zu leisten, und habe ich mir speciell bei unserer Fabrikation die chemische Controle aller abzugebenden Paraffin- und Vaseline-Präparate vorbehalten.

Indem ich bitte, das in so reichem Maasse mir geschenkte Vertrauen auch auf unsere Vereinigung übertragen zu wollen, zeichne ergebenst

Fulda, den 30. December 1885.

W. Rullmann, Königl. Hofapotheker.

Auf Vorstehendes bezugnehmend, empfehlen wir angelegentlichst unsere **mit grösster Sorgfalt hergestellten**

Paraffin- und Vaselin-Präparate

und zeichnen hochachtungsvollst

Offenbach a. M., den 30. December 1885.

Petri & Stark,
Offenbacher Vaseline-Fabrik **„Virginia."**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.
empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**
Prompte Bedienung.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:
Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.
In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.
Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.
Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.
A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate
zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | Elegante Plakate, neue Preislisten gratis. | **Export!**

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, % 5 ℳ und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, % 6 ℳ.
Englisch Gichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.
Specielle Preislisten auf Wunsch.

Das chemisch-pharmaceutische Laboratorium

von **Dr. Chr. Brunnengraeber, Rostock i. M.** empfiehlt:

Acid. benzoic. e resin Siam.
„ „ e resin Palembang.
„ „ e Tuluolo.
Chloroformium.
Empl. adhaesiv. strat.
Extr. Ferri pomatum.
„ Gentianae.
„ Rhei comp.
„ Secal. cornut.
Ferr. oxidat. saccharat. 3 %.
„ „ „ 10 %.
„ carbonic. saccharat.
Liq. Aluminii acetic.
„ Ferr. oxychlorat.
„ „ sesquichlorat.
„ „ sulfuric.
Natrium benzoicum.
Pepsinum Dr. Witte.
Pulpa Tamarindorum.
Sal. Carolinum fact. pulv. & cryst.
Sapo medicatus.
Styrax depuratus.
Ungt. Paraffini.

sowie alle pharmaceutischen Präparate und feinen Pulver.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb
Chem.-pharmaceut. Laboratorium
Defectur für Apotheken.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Leitfaden für die Maassanalyse.

Grundriss

der

Pharmaceutischen Maassanalyse.

Mit Berücksichtigung
einiger handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von
Dr. **Ewald Geissler.**

Mit 35 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis Mark 2,40.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lanolin-Salben und Salbenmulle.

Lanolimentum Hydrargyri ciner. 33⅓%	in massa	p. 1 kg	ℳ	7,00,
„	„ „ „	globulis à 1 g .	„ 1 „	„	7,50.

Lanolimentum boricum extens. (10%)	ca. 18 cm	breit,	p. 1 m	ℳ	0,70,
„ **carbolisatum extens.** (5%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Cerussae extens.** (10%) . . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Chrysarobini extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **diachylon extens.**	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ „ **carbolisat. ext.** (5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Hydrargyri alb. extens.** (10%) .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **bichlorat. ext.** (1%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **ciner. ext.** (20%) .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **ciner. carbol. ext.** (20:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ „ **rubrum ext.** (10%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **Ichthyoli extens.** (10%) . . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,95,
„ **Jodoformii extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,90,
„ **Kalii jodati extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,90,
„ **Picis liquidae extens.** (10%) .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ „ **sulfurat.** „ (10:2%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Resorcini extens.** (10%) . . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **salicylatum extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **saponatum ext.** (20% Sapo kalin.)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **Thymoli extens.** (5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **Zinci extens.** (10%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **carbolisat. extens.** (10:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **ichthyolat. extens.** (10:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ „ **salicylat. extens.** (10:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80.

NB. Extra-Anfertigungen bei Aufgabe von mindestens 10 m.

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 1. Berlin, den 7. Januar 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Ueber den Nachweis und die Bestimmung von Fuselöl. — Aufbewahrung von Natrium salicylicum. — Zur Prüfung von Farben etc. auf Arsen. — Nachweisung einer Verfälschung des Olivenöls. — Miscellen: Bay-Rum. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Lichen Islandicus examaratus.

100,0 Lichenis Islandici concisi macerirt man mit einer Mischung, beziehentlich Auflösung von

500,0 Aquae destillatae,
50,0 Spiritus,
5,0 Kalii carbonici

12 Stunden, digerirt dann nach 6 Stunden bei 30 ° C. und presst die Brühe ab. Den Pressrückstand bringt man dann auf einen Spitzbeutel und wäscht so lange mit warmem Wasser aus, als das Ablaufwasser noch alkalisch reagirt.

Wie der Versuch ergeben hat, trägt der Weingeistzusatz wesentlich zur Entbitterung bei.

Die Ausbeute beträgt

80,0 bis 82,0.

Limonada citrica.

5,0 Acidi citrici,
2,0 Elaeosacchari Citri

löst man in

900,0 Aquae destillatae,

fügt noch

100,0 Syrupi simplicis

hinzu und filtrirt.

Man füllt auf Flaschen von 300,0 Inhalt ab.

Limonada gazosa.

7,5 Acidi citrici,
1,0 Elaeosacchari Citri

löst man in

500,0 Aquae,

fügt

100,0 Syrupi simplicis

hinzu, filtrirt und bringt das Filtrat in eine entsprechend grosse Mineralwasserflasche, so dass dieselbe vollständig davon gefüllt ist. Man fügt

3,0 Natrii bicarbonici

hinzu, verkorkt rasch und bindet den Kork fest.

Die Flasche überlässt man im Keller oder besser im Eisschrank einige Stunden der Ruhe. Nach vorsichtigem Schütteln ist die Limonade dann zum Verbrauch fertig.

Der Ueberschuss an Säure giebt der Limonade einen frischen Geschmack; wird rein alkalische Limonade gewünscht, so nimmt man ein Drittel der Säure und verdoppelt das Natron.

Die Limonade kann im gewöhnlichen Keller nur 3 Tage, im Eiskeller oder Eisschrank 8 Tage aufbewahrt werden.

Limonada Magnesii citrici.

75,0 Acidi citrici

löst man in

680,0 Aquae destillatae,

trägt unter Erwärmen nach und nach

45,0 Magnesii carbonici

und zuletzt

2,0 Elaeosacchari Citri

ein, filtrirt die erkaltete Lösung und mischt ihr

200,0 Syrupi simplicis

zu.

Man füllt auf Flaschen von 300,0 Inhalt ab.

Limonada Magnesii citrici gazosa.

a) 45,0 Acidi citrici

löst man in

500,0 Aquae destillatae,

setzt allmälig

30,0 Magnesii carbonici crystallisati,

zuletzt

1,0 Elaeosacchari Citri

zu, rührt, bis Lösung erfolgt ist, und filtrirt.

Das Filtrat giebt man in zwei entsprechend grosse Flaschen, in deren jeder sich bereits

25,0 Syrupi simplicis

befinden, schüttelt nicht um, sondern trägt rasch je

3,0 Natrii bicarbonici crystallisati

ein und verkorkt so schnell wie möglich.

Ist im Eiskeller oder Eisschrank aufzubewahren.

b) 22,0 Acidi citrici,

6,0 Magnesiae ustae

löst man unter Erwärmen in

520,0 Aquae destillatae,

setzt der wieder erkalteten Lösung

1,0 Elaeosacchari Citri

zu und filtrirt.

Das Filtrat füllt man in zwei entsprechend grosse Flaschen, deren jede bereits

25,0 Syrupi simplicis

enthält, schüttelt nicht um, sondern fügt jeder

2,0 Natrii bicarbonici

zu und verkorkt rasch.

Auch diese Composition hält sich nicht zu lange Zeit und muss im Eiskeller oder Eisschrank aufbewahrt werden.

Limonada mannata.

100,0 Mannae cannulatae

löst man in

500,0 Aquae destillatae,

verrührt in der Lösung

5,0 Thonerdehydrats und kocht unter Abschäumen auf.

Man fügt dann

1,0 Elaeosacchari Citri

zu, filtrirt, löst im Filtrat

3,0 Acidi citrici

auf und versetzt schliesslich mit

50,0 Syrupi simplicis.

Das Gesammtgewicht soll

600,0

betragen.

Die Manna-Limonade ist ein angenehmes Abführmittel, welches sich besonders gut für Kinder eignet.

Limonada purgativa gazosa.

25,0 Tartari natronati,

1,0 Elaeosacchari Citri

löst man in

520,0 Aquae destillatae

und filtrirt in zwei Flaschen, deren jede bereits

25,0 Syrupi simplicis

enthält.

Man giebt dann, ohne zu schütteln, in jede Flasche

2,0 Natrii bicarbonici

und

3,0 Acidi citrici crystallisati

und verkorkt rasch.

Diese Limonade hat natürlich nicht den Wohlgeschmack der mit Magnesiumcitrat bereiteten, aber ihr Preis stellt sich nicht unerheblich niedriger.

Limonada purgativa Tamarindorum.

30,0 Extracti Tamarindorum (Helfenberg)

löst man in

300,0 Aquae destillatae,

filtrirt in eine Flasche, in welcher sich

25,0 Syrupi Rubi Idaei

bereits befinden, setzt, ohne zu schütteln

2,0 Natrii bicarbonici

zu und verkorkt rasch.

Man benützt am besten eine Sodawasserflasche.

Die Tamarinden-Limonade ist ein angenehmes, für Kinder und Frauen geeignetes Abführmittel.

Limonada vinosa.

5,0 Acidi tartarici,
25,0 Spiritus,
50,0 Syrupi Aurantii florum,
250,0 Vini Xerensis,
675,0 Aquae destillatae.

Man löst, filtrirt und füllt auf Mineralwasserflaschen von 300,0 Inhalt.

Soll die Limonade moussiren, so nimmt man nicht 1,0, sondern 6,0 Weinsäure und giebt zuletzt in jede der drei Flaschen 2,0 Natrii bicarbonici. Den Spiritus kann man, wenn etwas Feineres geliefert werden soll, durch Cognac ersetzen.

Limonade-Bonbons.

800,0 Sacchari albi,
100,0 Natrii bicarbonici,
100,0 Acidi tartarici.

Fein gepulvert mischt man dieselben, setzt

gtts. 5 Olei Citri

und

200,0 Spiritus

zu und drückt die noch feuchte Masse in Partien von 20,0 in kleine Chocoladeformen, die man vorher mit geschmolzenem Cacaoöl auspolirt hat. Man bringt nun die gefüllten Formen in den Trockenschrank und trocknet scharf aus. Die trockenen Tafeln gehen leicht aus der Form und werden dann in Stanniol eingeschlagen.

Ein solches Täfelchen, in einem Glase Wasser gelöst, giebt eine angenehme Citronenlimonade.

Von der Verwendung künstlicher Fruchtäther ist entschieden abzurathen. Zu empfehlen ist dagegen die Herstellung von Orangenblüthen- (auf obige Portion 2 Tropfen Olei Neroli), Apfelsinen- (5 Tropfen Olei Aurantii dulcis), Rosen- (2 Tropfen Olei Rosae veri) und Himbeer-Limonaden-Bonbons, wobei zur letzten 5,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg zu nehmen sind. Die rothe Farbe bei den Himbeer- und Rosen-Bonbons erhält man durch geringen Zusatz einer Tinctur, welche man sich aus

20,0 Florum Malvae arboreae sine calicibus,
5,0 Acidi tartarici,
100,0 Spiritus

bereitet.

Die Bonbons bilden einen frequenten Handverkaufsartikel.

Limonaden-Pastillen.

50,0 Acidi citrici,
100,0 Gummi arabici,
850,0 Sacchari albi,
gtts. 5 Olei Citri

mischt man, stösst mit

q. s. Spiritus diluti

zu einer Masse an, welche sich ausrollen und zu 1,0 schweren Pastillen ausstechen lässt.

Wie bei den Limonaden-Bonbons lassen sich dieselben Variationen und unter den nämlichen Mengenverhältnissen machen.

Als Handverkaufsartikel zu empfehlen, ebenso folgendes Präparat:

Limonaden-Pulver.

25,0 Acidi tartarici,
975,0 Sacchari albi,

beide fein gepulvert, mischt man und setzt

gtts. 5 Olei Citri

zu.

Auch hier sind die gleichen Abänderungen möglich wie bei den Limonaden-Bonbons.

Um Himbeer-Limonaden-Pulver zu bereiten, verreibt man 5,0 Essentiae Rubi Idae Helfenberg und q. s. Tincturae Malvae (s. Limonaden-

Bonbons) mit dem Zucker, lässt an der Luft trocknen und mischt dann die Säure hinzu.

Linctus diureticus Hufeland.

10,0 Lycopodii
verreibt man mit
20,0 Syrupi Althaeae
und setzt
70,0 Aquae destillatae
zu.

Linimentum ammoniatum.

75,0 Olei Sesami,
25,0 Liquoris Ammonii caustici
werden gemischt.

Diese Vorschrift hat vor der der Pharmakopöe den Vorzug, dass das danach bereitete Liniment dünnflüssig bleibt.

Linimentum ammoniato-camphoratum.

75,0 Olei Sesami camphorati,
25,0 Liquoris Ammonii caustici
werden gemischt.

In Bezug auf die Verwendung von Sesamöl gilt das bei der vorigen Vorschrift Gesagte.

Linimentum ammoniato-phosphoratum.

1,0 Phosphori
löst man l. a. in
75,0 Olei Sesami
und mischt dann
24,0 Liquoris Ammonii caustici
hinzu.

Linimentum Calcariae.

50,0 Olei Lini,
50,0 Aquae Calcariae
werden gemischt.

Linimentum Calcariae opiatum.

95,0 Linimenti Calcariae,
5,0 Tincturae Opii simplicis
werden gemischt.

Linimentum carbolisatum.

5,0 Acidi carbolici crystallisati
löst man durch Erwärmen in
95,0 Olei Olivarum provincialis.

Linimentum causticum Hebra.

15,0 Kali caustici
löst man in
35,0 Aquae destillatae
und vermischt die Lösung mit
50,0 Olei Lini.

Linimentum Chlorali hydrati.

15,0 Chlorali hydrati
verreibt man zu Pulver und digerirt es dann so lange mit
85,0 Olei Amygdalarum,
bis es sich vollständig gelöst hat.

Linimentum Chlorali hydrati saponatum.

10,0 Chlorali hydrati
löst man in
90,0 Spiritus saponati
und filtrirt.

Linimentum Chloroformii.

10,0 Chloroformii,
20,0 Olei Olivarum provincialis
werden gemischt.

Linimentum Chloroformii camphoratum.

10,0 Chloroformii,
20,0 Olei camphorati
werden gemischt.

Linimentum Chloroformii saponatum.

25,0 Chloroformii,
75,0 Spiritus saponati
werden gemischt und filtrirt.

Linimentum contra combustiones.

3,0 Argenti nitrici fusi
löst man in
10,0 Aquae destillatae
und vermischt die Lösung mit
90,0 Olei Lini.

Linimentum Hydrargyri.

20,0 Unguenti Hydrargyri cinerei
löst man in

35,0 Olei Sesami camphorati

und mischt zuletzt

5,0 Liquoris Ammonii caustici

hinzu.

Linimentum jodato-camphoratum.

Frostbalsam.

5,0 Kalii jodati,
5,0 Camphorae

löst man in

80,0 Spiritus saponati,

filtrirt die Lösung und setzt dann

5,0 Glycerini,
5,0 Tincturae Benzoës

zu.

Man giebt das Liniment in Zehngramm-Fläschchen ab mit der Gebrauchsanweisung, die Frostbeulen damit zu bepinseln.

Linimentum saponato-ammoniatum.

25,0 Spiritus saponati,
25,0 Liquoris Ammonii caustici,
50,0 Aquae destillatae

werden gemischt und filtrirt.

Linimentum saponato-sulfuratum.

40,0 Saponis kalini,
40,0 Olei Olivarum communis

werden unter Erwärmen gemischt.

Andererseits bereitet man sich eine Lösung aus

5,0 Kalii sulfurati

und

15,0 Aquae destillatae

und setzt diese der zuerst bereiteten Mischung zu.

Linimentum Styracis.

10,0 Saponis kalini

löst man durch Agitiren und Erwärmen in

50,0 Olei Ricini

und lässt unter fortwährendem Rühren fast ganz erkalten.

Andererseits macht man durch Erwärmen

40,0 Styracis depurati

flüssig und mischt ohne weitere Anwendung von Wärme erstere Zusammensetzung nach und nach unter.

Linimentum terebinthinatum.

5,0 Kalii carbonici

löst man in

10,0 Aquae destillatae,

mischt die Lösung mit

45,0 Saponis kalini

und fügt dem Ganzen

40,0 Olei Terbinthinae

hinzu.

Linimentum Thymoli.

5,0 Thymoli

löst man in

85,0 Spiritus saponati,

fügt

15,0 Glycerini

hinzu und filtrirt.

Ueber den Nachweis und die Bestimmung von Fuselöl.*)

Zum Zweck des Nachweises und der Bestimmung von Fuselöl in Spiritus oder Branntwein sind im Laufe der Zeit die verschiedenartigsten Verfahren in Vorschlag gebracht worden, die aber sämmtlich, mit Ausnahme der von *Otto* und *Marquardt* empfohlenen, wenig oder gar keinen Werth besitzen.

Zum qualitativen Nachweis wird fast allgemein der charakteristische Geruch des Fuselöls, oder der seiner Oxydationsstufen mehr oder weniger erfolgreich benutzt. Bei Abwesenheit ätherischer Oele im Spiritus oder Branntwein ist das ebenso leicht, als rasch ausführbare Verfahren von *Otto* zu empfehlen. In allen Fällen, in denen es sich um den Nachweis minimaler Mengen von Fuselöl handelt, muss dagegen die *Marquardt*'sche Methode zur Anwendung kommen, vermittelst deren man selbst bei Anwesenseit ätherischer Oele noch Spuren von Fuselöl nachzuweisen vermag. Die letztere ist deshalb die empfindlichere, weil der Geruch der Valeriansäure weitaus charakteristischer ist, als der des Fuselöls. Wenig empfehlenswerth ist das

*) Vortrag von Herrn Assistent *Röse* (bei Herrn Prof. Dr. *Hilger*), aus: „Bericht über die 4. Versammlung der Freien Vereinigung bayr. Vertreter der angew. Chemie zu Nürnberg." Dieser Bericht ist in Broschürenform bei Julius Springer in Berlin erschienen und wir werden denselben in nächster Nummer noch besonders besprechen.

Verfahren *Jorissens*, der aus der Intensität der Furfurolreaction auf die Menge des mit anwesenden Fuselöls schliesst, da einerseits die Menge des Furfurols im Fuselöl eine sehr wechselnde ist, und andererseits die Bedingungen, die eine Bildung von Furfurol bei der alkoholischen Gährung begünstigen, wenig oder gar nicht bekannt sind. Noch weniger empfiehlt sich sowohl das Verfahren, das *Hager* zum qualitativen Nachweis, als auch dasjenige, welches er zur quantitativen Bestimmung des Fuselöls in Vorschlag gebracht hat.

Unter sämmtlichen diesen Zweck verfolgenden Methoden verdient einzig die von *Marquardt* Beachtung, allein dieselbe eignet sich ihrer complicirten, lange Zeit in Anspruch nehmenden Ausführungsweise halber wenig für die Anwendung in der Praxis.

Dem von *Röse* auf Veranlassung der schweizerischen Regierung ausgearbeiteten Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Fuselöl liegt folgendes Princip zu Grunde:

Chloroform besitzt bekanntlich die Eigenschaft, aus einer Lösung der kohlenstoffreicheren Glieder der Alkohole der Fettreihe in verdünntem Weingeist, beim Durchschütteln diese höheren Glieder mit grösserer Leichtigkeit aufzunehmen, als den Aethylalkohol, und zwar ist der Grund dieser Thatsache darin zu suchen, dass die Löslichkeit der Alkohole in Wasser oder verdünntem Weingeist mit wachsendem Kohlenstoffgehalt abnimmt, während sämmtliche Alkohole in allen Verhältnissen mit Chloroform mischbar sind.

Beim Schütteln einer gewissen Menge von Chloroform mit einem bestimmten Quantum eines Gemisches von Wasser und Aethylalkohol zeigte sich, dass die Menge des Aethylalkohols, die von der Chloroformschicht aufgenommen wurde, von der Temperatur, dem Mengenverhältniss und der Concentration des Weingeistes abhängig war, so dass, bei stets gleichbleibenden Temperatur- und Mengenverhältnissen, einer jeden Concentration ein bestimmtes, stets constantes Sättigungsvermögen des Chloroforms entsprach.

Gleichzeitig wurde erkannt, dass das Chloroform beim Durchschütteln mit einem Gemisch, dass ausser Wasser und Aethylalkohol noch die höheren Homologe des letzteren enthält, dieselben Temperatur- und Mengenverhältnisse von Chloroform und Mischung vorausgesetzt, eine wesentlich grössere Zunahme erfährt, als dies beim Durchschütteln mit einem ausschliesslichen Gemisch von Wasser und Aethylalkohol von gleichem specifischen Gewicht der Fall gewesen war. Man besitzt hiernach in der Ermittelung des Sättigungsvermögens von Chloroform für ein Gemisch von Wasser und dem zu untersuchenden Weingeist von bestimmtem specifischen Gewicht, bei festgesetzten Temperatur- und Mengenverhältnissen, ein Mittel zur Beurtheilung der Frage, ob der Weingeist fuselölhaltig ist, oder nicht. Hat man für ein Gemisch von Wasser und Aethylalkohol von bestimmtem specifischem Gewicht das Sättigungsvermögen von Chloroform bestimmt, und ermittelt man dasselbe von Neuem, nachdem der Mischung eine gewisse kleine Menge Aethylalkohol entzogen und durch Amylalkohol ersetzt worden ist, so dass das specifische Gewicht keine nachweisbare Aenderung erfahren hat, so zeigt sich die Zunahme der Chloroformschicht wesentlich grösser, als von vornherein erwartet werden konnte. (Es war hier zunächst der Hauptbestandtheil des Fuselöls, der Amylalkohol, in's Auge gefasst worden.)

Der in das Chloroform übergetretene Amylalkohol wirkt hierbei seinerseits lösend auf den Aethylalkohol ein, und zwar zeigte sich, dass das Verhältniss zwischen anwesendem Amylalkohol und dem durch diesen in Lösung übergeführten Aethylalkohol stets ein constantes war.

Dies bemerkenswerthe Verhalten des Amylalkohols ermöglicht seine quantitative Bestimmung.

Bei bekanntem Sättigungsvermögen von Chloroform sowohl für ein Gemisch von Wasser und Weingeist von bestimmtem specifischem Gewicht, als auch für ein solches, das bei gleichem Wassergehalt an Stelle eines Volumprocentes Aethylalkohol ein Volumprocent Amylalkohol enthält (die specifischen Gewichte beider Mischungen können als nahezu gleich

gelten), kann man, ohne den Gehalt eines Weingeistes an Amylalkohol zu kennen, aus der Zunahme der Chloroformschicht unter den gebotenen Verhältnissen genau die Menge des in dem zu untersuchenden Weingeist enthaltenen Amylalkohols berechnen.

Der Apparat, welcher bei den Versuchen zur Verwendung kam, ist hier abgebildet.

Fig. 1.

Derselbe besteht aus einer unten zugeschmolzenen, am anderen Ende mit einem gut eingeschliffenen Stöpsel versehenen Röhre von ca. 20 mm Weite, die an ihrem oberen Theile eine länglichbirnförmige Erweiterung trägt. Um das Absetzen der Chloroformtröpfchen nicht zu erschweren, muss diese Aufbauchung eine ganz allmälig verlaufende sein.

Der cylindrische Theil der Röhre ist mit einer in $^1/_5$ ccm getheilten Scala versehen; die sich von 20 bis 45 ccm erstreckt, und von deren Richtigkeit man sich vor dem Gebrauche erst zu überzeugen hat. Die Gesammtlänge des ganzen Apparates beträgt 45 bis 50 ccm und der Rauminhalt desselben 175 bis 180 ccm. Das bei den Versuchen zur Verwendung kommende Chloroform muss zuvor durch Rectification gereinigt werden. Um einen Weingeist von beliebigem Gehalte auf genau 50 Volumprocent zu bringen, muss man sein specifisches Gewicht kennen, und ermittelt dasselbe bei 15 ° C. am besten vermittelst der *Mohr*'schen oder *Westphal*'schen Waage. Aus der zugehörigen Tabelle erfährt man dann direct die Volumprocente Alkohol, resp. Wasser, die in ihm enthalten sind, und man hat nur nöthig, diese Zahl mit zwei zu multipliciren, um aus der Differenz dieser Zahl von 100 zu erfahren, wie viel Alkohol, beziehungsweise Wasser zu 100 ccm des zu untersuchenden Weingeists gefügt werden muss. Da hierbei stets eine kleine Contraction eintritt, so hat man sich nach dem Verdünnen erst zu überzeugen, ob der Weingeist auch das gewünschte specifische Gewicht besitzt, und muss dann eventuell noch eine geringe Menge Alkohol oder Wasser hinzufügen.

Zur Ausführung des eigentlichen Versuchs bringt man vermittelst eines an einer längeren Röhre angeschmolzenen Trichters 20 ccm Chloroform in den völlig trockenen Apparat und schichtet vorsichtig, so dass noch kein Vermischen eintritt, 100 ccm des zu untersuchenden 50procentigen Weingeists darüber. Hierauf verschliesst man die Röhre mit dem Glasstopfen, den man vortheilhaft mit etwas Vaseline bestreicht, und bringt den Apparat, damit der Inhalt die erforderliche Temperatur von 15 ° C. annimmt, in einen grösseren Wasserbehälter, dessen Temperatur genau 15 ° C. beträgt. Nach Verlauf einer halben Stunde nimmt man die Röhre heraus und schüttelt den Inhalt derselben zwei Minuten lang kräftig durch. Hierauf bringt man den Apparat wieder in den Wasserbehälter zurück und lässt bei 15 ° C. absetzen.

Es ist vortheilhaft, den Apparat von Zeit zu Zeit zwischen den Fingern um seine Axe hin und her drehend zu bewegen, um Chloroformtröpfchen, die sich an der Wand festgesetzt haben, zum Loslösen zu bringen. Nach Verlauf einer Stunde werden nur noch wenige Chloroformtröpfchen in der oberen Schicht suspendirt sein, die keinen merklichen Einfluss auf das Resultat auszuüben im Stande sind, und man kann jetzt das Niveau der Chloroformschicht ablesen.

Wenn man alle Operationen mit der erforderlichen Sorgfalt ausführt und namentlich darauf achtet, dass genau 50procentiger Weingeist und genau 20 ccm Chloroform zu dem Versuche in Arbeit genommen werden, so kann man auf völlig zuverlässige und untereinander gut übereinstimmende Resultate rechnen. Zum Belege sind eine Anzahl von Versuchen angestellt worden, deren grösste Abweichung von der Mittelzahl 0,05 beträgt.

a) Ermittelung des Sättigungsvermögens von 20 ccm Chloroform für 100 ccm

chemisch reinen 50volumprocentigen Aethylalkohol,

	Höhe der Chloroformschicht
I	37,10
II	37,10
III	37,15
IV	37,10
V	37,05
VI	37,05
VII	37,10
VIII	37,10
IX	37,15
X	37,10
Mittel	37,10.

b) Ermittelung des Sättigungsvermögens von 20 ccm Chloroform für 100 ccm eines Gemisches, das aus 50 ccm Wasser, 49 ccm Aethylalkohol und 1 ccm Amylalkohol bestand.

	Höhe der Chloroformschicht
I	39,10
II	39,15
III	39,15
IV	39,10
V	39,10
VI	39,05
Mittel	39,11.

c) Ermittelung des Sättigungsvermögens von 20 ccm Chloroform für 50 ccm chemisch reinen 50volumprocentigen Aethylalkohol, gemischt mit 50 ccm von dem bei Versuchsreihe b zur Verwendung gekommenen Gemisch.

	Höhe der Chloroformschicht
I	38,10
II	38,10
III	38,05
IV	38,15
Mittel	38,10.

Aus der Differenz der Mittel bei den zwei Versuchsreihen a und b geht hervor, dass einem Gehalt von einem Volumprocent Amylalkohol eine Zunahme der Chloroformschicht von 37,1 bis 39,1 = 2,0 ccm entspricht.

Durch die Versuchsreihe c sollte festgestellt werden, ob das Verhältniss zwischen Amylalkohol und dem durch diesen in Lösung übergeführten Aethylalkohol ein constantes ist oder nicht.

Es zeigt sich hierbei, dass die auf Rechnung des Amylalkohols kommende Menge des Aethylalkohols stets der Quantität des ersteren proportional ist.

Bei einem jeden durch alkoholische Gährung entstandenen Weingeist sind ausser Wasser, Aethyl- und Amylalkohol stets noch in mehr oder weniger grosser Menge andere, höher als Aethylalkohol siedende Homologe desselben vorhanden. Ausserdem finden sich noch in geringer Menge Stoffe verschiedenartiger Natur in demselben vor, wie Furfurol, zusammengesetzte Aether etc., die für analytische Bestimmungszwecke erst in zweiter Linie in Betracht kommen.

Ausser dem Amylalkohol, welcher stets den Hauptbestandtheil aller Fuselöle bildet, sind es noch Isobutyl- und Propylalkohol, welche als besonders wichtig in Betracht zu ziehen sind. Diese beiden Alkohole verhalten sich dem Chloroform gegenüber im Wesentlichen dem Amylalkohol ganz analog, nur ist, da dieselben im Wasser oder in stark gewässertem Weingeist weniger schwer löslich sind, als dieser, das Bestreben, in die Chloroformschicht überzutreten, bei ihnen weniger gross, als beim Amylalkohol.

Ein in dieser Richtung mit Isobutylalkohol angestellter Versuch zeigte, dass einem Gehalt von einem Volumprocent dieses Alkohols eine Zunahme der Chloroformschicht von 1,70 ccm entspricht, während ein Gehalt von einem Volumprocent Propylalkohol 1,0 ccm Zunahme ergab. Ermittelt man daher das Sättigungsvermögen des Chloroforms für einen Weingeist, der ein Volumprocent Fuselöl enthält, so kann man a priori sagen, dass die Zunahme der Chloroformschicht eine geringere sein wird, als dies bei einem Gehalt von einem Volumprocent Amylalkohol der Fall ist.

Die Versuche, welche hierüber angestellt wurden, indem für 100 ccm eines Gemisches, das aus 50 ccm Wasser, 49 ccm Aethylalkohol und 1 ccm Fuselöl (aus Kornbranntwein dargestellt) bestand, das Sättigungsvermögen von 20 ccm Chloroform bestimmt wurde, bestätigten diese Annahme, wie aus folgenden Versuchszahlen zu ersehen ist.

d)

	Höhe der Chloroformschicht
I	38,90
II	38,90
III	38,90
Mittel	38,90.

Die Zunahme der Chloroformschicht stellt sich für ein Volumprocent Fuselöl aus Kornbranntwein, das bekanntlich relativ arm an Amylalkohol ist, auf 1,80 im Mittel aus drei Versuchen.

Die Grösse des Sättigungsvermögens von Chloroform für Alkohole verschiedenen Ursprungs sollte deshalb nicht auf Amylalkohol, sondern auf Fuselöl des betreffenden Ursprungs bezogen werden.

Die Zunahme der Chloroformschicht wird sich für ein Fuselöl selbstverständlich um so höher gestalten, und der für reinen Amylalkohol ermittelten Zahl um so näher kommen, je reicher dasselbe an Amylalkohol ist.

Wenn auch zur Zeit noch kein genügendes Analysenmaterial existirt, mit dessen Hülfe die Zusammensetzung der verschiedenen Fuselöle genauer festgestellt werden könnte, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass, obgleich sich die verschiedenen Fuselöle in der Zusammensetzung unter einander unterscheiden, dennoch bei einem und demselben Fuselöl derselben Darstellungsweise keine allzugrossen Schwankungen des Verhältnisses der Bestandtheile vorkommen.

Wenn man nach den bei den Versuchsreihen zur Anwendung gekommenen Verfahren das Sättigungsvermögen des Chloroforms für die verschiedenen Fuselöle experimentell ermittelt, so findet man die Zahlen, auf welche bei den zu untersuchenden Alkoholen, vorausgesetzt, dass deren Ursprung bekannt ist, die Zunahme der Chloroformschicht bezogen werden muss, um eine richtige Vorstellung von der Quantität des in Weingeist enthaltenen, ihm eigenthümlichen Fuselöls zu bekommen. Durch Vergleich dieser Zahlen mit der für reinen Amylalkohol ermittelten Zahl findet man für jedes Fuselöl einen Factor, mit dem die auf reinen Amylalkohol bezogene Grösse der Zunahme der Chloroformschicht multiplicirt werden muss, um zum wahren Gehalt des zu untersuchenden Alkohols an dem betreffenden Fuselöl zu gelangen, auch hier vorausgesetzt, dass man den Ursprung des betreffenden Weingeistes kenne.

Für Fuselöl aus Kornbranntwein stellt sich dieser Factor auf 1,11.

Die übrigen Factoren für die Fuselöle anderen Ursprungs haben bisher wegen Mangels an dem nöthigen Ausgangsmaterial noch nicht festgestellt werden können.

Das Ergebniss der in dieser Richtung in Aussicht genommenen Versuche, sowie das Resultat der Untersuchungen, betreffend die Anwendbarkeit der Methode auf die Handelswaare, wird demnächst veröffentlicht werden können.

Aufbewahrung von Natrium salicylicum.

Natrium salicylicum gehört unstreitig zu den Präparaten, die dem Apotheker oftmals Veranlassung zu Reclamationen geben, und deshalb sei auf einige Umstände aufmerksam gemacht, die ein Natr. salicyl. bald unbrauchbar machen können.

Setzt man Natr. salicylic. cryst. oder pulv. längere Zeit in einem weissen Glase dem Lichte aus, so werden in 4 bis 6 Wochen die erhellten Theile dunkler, verlieren ihre schwachsaure Reaction und lösen sich gefärbt, während die auf entgegengesetzter Seite unverändert bleiben, sich farblos lösen und noch schwach sauer reagiren. Gegen Feuchtigkeit zeigt sich besonders Natr. salicylic. pulv. sehr empfindlich; in einer Flasche trocken und vor Licht geschützt, hielt es sich unverändert, während ein anderer Theil in Papier an einem dem Temperaturwechsel ausgesetzten Orte (Niederlage) bald unbrauchbar, klumpig und grau wurde. Es scheint demnach nothwendig, Natr. salicyl. vor Licht und Feuchtigkeit zu schützen.

Hinsichtlich der Lösu g sei noch bemerkt, dass auch die Beschaffenheit des Wassers die Haltbarkeit einer Natriumsalicylicum-Lösung beeinflusst und bei Anwendung von Brunnenwasser sich eine Lösung in wenigen Stunden schon bräunte, während sie, mit destillirtem Wasser bereitet, farblos blieb. *Sch.*

Zur Prüfung von Farben etc. auf Arsen.

Unter Bezugnahme auf die Artikel in Nr. 25 des Jahrg. 1885 und Seite 450 des Jahrg. 1884 der Ph. C. theilen wir nachstehend das

Verfahren mit, welches die amtliche Untersuchungsanstalt in Stockholm zur Prüfung der in Schweden eingehenden Waaren anwendet.

100 qcm Tapeten bezw. 3 g Tapetenfarbe (bei 100° C. getrocknet) werden in eine Kochflasche (*a*) von ungefähr 300 ccm Inhalt gebracht und 4 g Eisenvitriol, sowie 50 bis 100 ccm Salzsäure (1,19 spec. Gewicht) zugefügt. Selbstverständlich ist in Bezug auf die verwendeten Glasgeräthschaften und Reagen-

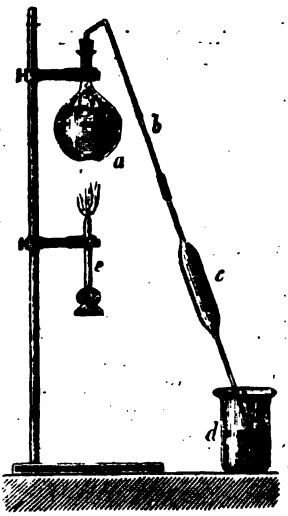


Fig. 2.

tien unter Anwendung aller bei Arsenbestimmungen erforderlichen Vorsichtsmaassregeln zu verfahren. Sobald der in der Kochflasche befindliche Körper von der Salzsäure gut durchtränkt ist, wird die Flasche mit einem Stopfen (Kork- nicht Gummistopfen) geschlossen, durch welchen die kurz unterhalb des Stopfens endende Glasröhre *b* geführt ist, an welche man eine 50 ccm-Pipette (*c*) anschliesst, welch' letztere in das Becherglas *d* eintaucht. Dieses enthält 100 ccm destillirtes Wasser und wird so gestellt, dass die Pipette ungefähr 1 cm tief in das Wasser taucht. Nunmehr wird der Inhalt der Kochflasche mittelst eines Brenners (*e*) zum Sieden erhitzt und die Destillation so geleitet, dass sie in 10 bis 15 Minuten beendet ist. Nach dieser Zeit muss der obere Theil der Pipette *c* fühlbar heiss sein, andernfalls wird mit der Destillation fortgefahren, bis dies erreicht ist.

Nunmehr fügt man zu dem Inhalt des Becherglases *d* 100 bis 150 ccm möglichst gesättigtes Schwefelwasserstoffwasser und überlässt das Ganze 12 Stunden hindurch der Ruhe. Nach dieser Zeit ist alle arsenige Säure in Form von Schwefelarsen niedergeschlagen, und man filtrirt nun die Flüssigkeit durch ein Filter von 5 bis 6 cm Durchmesser. Das auf dem Filter gebliebene Schwefelarsen wird nun gut ausgewaschen und darauf in Schwefel-Ammonium gelöst. Die erhaltene Lösung wird auf ein Uhrglas gebracht, mit Soda gemischt und bei 100° zur Trockne gebracht. Ist die Masse gut trocken, so wird sie mit einer Mischung von Soda und Cyankalium (1 : 1) in die Reductionsröhre gebracht und nun die Reduction in einem langsamen Strome trockener Kohlensäure ausgeführt. Die zur Reduction benutzten Glasröhren haben die Form der Figur 3. Bei *a* wird das zu reducirende Gemisch eingefüllt und ebenso tritt von dieser Seite der Kohlensäurestrom in die Röhre. In *b* wird die Mischung geschmolzen und reducirt und bei *c* tritt der Spiegel auf. Bei *c* soll der innere Durchmesser der Röhre 1,5 bis 2 mm betragen. Es ist besonders darauf zu achten, dass das Glas der Röhre arsenfrei ist, welcher Bedingung ganz auffallend wenige Gläser entsprechen.

Wird diese Methode sorgfältig ausgeführt, so giebt sie gute Resultate. Wenn die Reagentien rein sind, so findet ein Verlust von 0,04 mg arseniger Säure statt, in Folge der Löslichkeit des Schwefelarsens. Enthalten also jene 100 qcm Tapete bezw. jene 3 g Farbe gerade die gesetzlich noch zulässige Minimalquantität von 0,04 mg As_2O_3, so wird der Reductionsversuch kein Resultat ergeben, da die Menge Schwefelarsen, welche jenen 0,04 mg arseniger Säure entspricht, in Lösung geblieben ist. Dagegen erhält man schon bei Gegenwart von 0,07 mg As_2O_3 in der angegebenen Menge der untersuchten

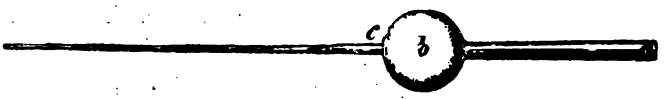


Fig. 3.

Stoffe einen glänzenden, nicht transparenten Arsenspiegel, welcher genügt, die betreffende Waare vom Verkehr auszuschliessen.

Chem.-techn. Centr.-Anz. IV, 11.

Nachweisung einer Verfälschung des Olivenöls.

Von *A. Audoynaud.*

Das Olivenöl wird bekanntlich mit Sesam-, Erdnuss-, Baumwollsamen- und Mohnöl verfälscht. Die physikalischen Proben (Dichtigkeit, Ausdehnung, Erhöhung der Temperatur durch Säuren etc.) sind ungenügend, und auch die chemischen, besonders diejenigen, welche die Farbstoffe der Oele durch Anwendung gewisser Reagentien verändern, liefern keine sicheren Resultate. Der Verf. empfiehlt folgendes Verfahren.

Man nimmt eine Probirröhre von 15 cm Länge und 15 mm Durchmesser, getheilt in Cubikcentimeter, misst darin 2 ccm des zu untersuchenden Olivenöles ab, fügt 0,1 g gepulvertes Kaliumdichromat hinzu, schüttelt einige Augenblicke und vermischt dann die Flüssigkeit mit Salpeterschwefelsäure, so dass ein Gesammtvolum von 4 ccm entsteht. Hierauf schüttelt man von Neuem, die Flüssigkeit wird braunroth; nach 1 bis 2 Minuten Ruhe setzt man gewöhnlichen Aether von 65° hinzu, so dass 5 ccm Flüssigkeit resultiren. Durch neues Umschütteln vermischt man das Ganze. Die grünliche Flüssigkeit scheint sich in zwei Schichten theilen zu wollen, aber nach einigen Augenblicken tritt ein lebhaftes Aufbrausen ein; es entweichen salpetrige Dämpfe, und zuletzt schwimmt das Oel oben auf, wobei es eine bestimmte Färbung annimmt. War das Olivenöl rein, so ist die aufschwimmende Schicht grün, enthält es aber mindestens 5 pCt. der obengenannten Oele, so geht die Farbe in grüngelb und gelb, ja sogar in rothgelb über, je nach der Natur und der Menge des fremden Oeles. Um diese Farben besser unterscheiden zu können, füllt man die Röhre bis zum zehnten Theilstrich mit Wasser auf, das Oel steigt dann empor und behält seine Färbung mehrere Stunden lang; der Verf. hat diese Probe mit Olivenöl sehr verschiedenen Ursprungs wiederholt. Die Sicherheit und Glattheit der Resultate gestattet, eine Probe in 15 bis 20 Minuten auszuführen und mit Sicherheit eine Verfälschung von 5 pCt. nachzuweisen.

Durch Chem. Centralbl. 1885.

Miscellen.

Bay-Rum.

Der echte Bay-Rum soll in Nordamerika längst ein hoch geschätztes Cosmeticum und auch im nördlichen Europa schon seit vielen Jahren eingeführt sein.

In neuester Zeit, nachdem den Fabrikanten auf St. Thomas bei den verschiedenen Ausstellungen Auszeichnungen für ihr Fabrikat zu Theil geworden sind, giebt man sich Mühe, dem Artikel auch in Deutschland ein grösseres Consumtionsgebiet zu erschliessen.

Bay-Rum ist oder soll sein das Product der doppelten Destillation von feinem Rum über Beeren und Blätter von Pimenta acris. Pimenta acris, Lorbeerbaum, wächst vereinzelt wild auf den kleinen Antillen, wird aber in den letzten Jahren auf dem nahe der Küste gelegenen Terrain der Inseln St. Croix, Viegues und namentlich St. Thomas in grossen Massen angepflanzt.

Es existiren durch ganz Westindien eine Menge wildwachsende Varietäten des Lorbeerbaumes, wie Myrcia corsacea, Myrcia imrayana etc., die fast einen Monat früher zur Blüthe gelangen und von denen Blätter und Beeren nur sehr schwer im Aussehen von denen der Pimenta acris zu unterscheiden sind, die aber im Geruch doch nicht unwesentlich von Letzterer abweichen. Eine Hauptaufgabe des Fabrikanten besteht deshalb zunächst darin, das Destillationsmaterial von Beimengung der Abarten frei zu halten, weil sonst das reine, angenehme Aroma zu sehr beeinträchtigt wird.

Zur Herstellung des echten Bay-Rum sollen nur frische Blätter und Beeren verwendet werden, denn die Erfahrung hat den Fabrikanten gelehrt, dass trockenes Material ein weniger feines Product liefert; auch verändert sich durch den Einfluss der Luft beim Trocknen der Riechstoff wesentlich.

Die Beeren sind übrigens weit reicher an ätherischem Oel, als die Blätter, allein die Einsammlung der Beeren ist wegen der Höhe der Bäume mit so viel Schwierigkeiten ver-

knüpft und ergiebt ein so spärliches Ernteresultat, dass die Fabrikanten es vorziehen, Blätter und Beeren zur Destillation in bestimmtem Verhältniss zu mischen. Der Preis der Beeren ist gewöhnlich der 15- bis 20fache von dem der Blätter.

Die Hauptsorge für den Destillateur soll es nun sein, mit grösster Sorgfalt die beste Sorte Rum, von reinem Geruch und nicht von verschiedenem Ursprung zu verwenden, nur dann wird er ein vorzügliches Product erhalten. Die Destillation geschieht am Besten vermittelst Dampf in kupfernen Blasen. Nicht alle Fabrikanten lassen den Bay-Rum bei der Bereitung eine derartige Sorgfalt angedeihen, destilliren zum Theil nicht bloss über offenem Feuer, sondern sind auch mit der Wahl des Rohmaterials durchaus nicht sehr rigoros, ja häufig genug ist von der Verwendung eines feinen Rum schon gar keine Rede, sondern man verkauft als doppelt destillirten Bay-Rum schon von St. Thomas aus eine einfache Lösung mehr oder minder guten Bay-Oeles in gewöhnlichem Spiritus. Daher mag es kommen, dass der feine doppelt destillirte Bay-Rum nur Wenigen bekannt und es demnach den Meisten gar nicht möglich ist, einen Unterschied bei Beurtheilung der zu kaufenden Waare machen zu können. Der in oben beschriebener, regelrechter Weise bereitete Bay-Rum ist von so feinem, dabei kräftigem und nachhaltigem Aroma, welches den Geruch von feinem Rum mit dem der Pimenta acris harmonisch verbindet, ohne durch Hervorstehen des Einen den Anderen zu beeinträchtigen, dass selbst eine Lösung des in Deutschland käuflichen Bay-Oeles in gutem Rum kein annähernd gleichkommendes Product liefert. Von angeblichen Fabrikanten direct von St. Thomas importirten Bay-Rum zeigte eine schwach gelbliche Flüssigkeit von 58° Spritgehalt und war nichts weiter, als eine spirituöse Lösung des Oeles. Ein ganz ähnliches Product liefern allerdings die nach den hin und wieder veröffentlichten Vorschriften hergestellten Mischungen, verdienen aber die Bezeichnung Bay-Rum nicht mehr, da eben wirklicher Rum dabei gar keine Verwendung findet. Die in Deutschland feilgehaltenen Producte sind in Folge dessen zu allen Preisen käuflich, während ein feiner Bay-Rum in St. Thomas die Flasche circa $^1/_2$ Dollar und Bay-Oel das Zehnfache kostet.

Die Verwendung des Bay-Rum ist eine sehr mannigfaltige. Seine Hauptverwendung findet er als Kopfwaschmittel, indem bei leicht ausgehendem, spärlichem Kopfhaar durch täglich morgens vorzunehmende Einreibungen der Kopfhaut mit einem Esslöffel voll Bay-Rum die Haarwurzeln angeregt und gekräftigt werden sollen. Bei nervösem Kopfschmerz, oder durch Ueberanstrengung hervorgerufene körperliche Schmerzen, Mattigkeit etc. sollen wiederholte Einreibungen event. Umschläge mit in Bay-Rum getränkten Tüchern von wunderbar belebender Wirkung sein. Touristen mit empfindlicher Fusshaut werden allabendliche Einreibungen der Füsse empfohlen. Im Krankenzimmer zerstäubt soll sowohl für den Kranken, als auch für dessen Umgebung Bay-Rum von unschätzbarem Werthe sein, da er die Luft in bemerkenswerthem Grade reinige und erfrische, allen Geruch nach Schweiss zerstöre und ein Gefühl von Erstarkung erzeuge.

Drog. Zeit. 1885, Nr. 52.

Offene Correspondenz.

Apoth. **B.** *in* **T.** Die Pharm. Centralh. enthält mehrere gute Vorschriften; vergleichen Sie gefälligst Jahrg. 24 unter „Etiketten“ und Jahrg. 26 unter „Kleister.“

K. & M. Die Lösung von Kautschuk in Chloroform (Traumaticin) dürfte Ihren Wünschen am besten entsprechen. — Ihre zweite Frage finden Sie in der Pharm. Centralh. vielfach erörtert; vergl. Sie gefälligst das General-Sachregister unter „Glasätztinte.“

Apoth. **L.** *in* **W.** Für Naphtalinpillen giebt die Zeitschr. f. Therapie folgende Vorschrift:

Rp. Naphtalin. 10,0.
Fiaut l. a. pil. No. 90
obduc. Keratini.
D. S. Dreimal täglich 3 Stück.

Anfrage: „Wer kennt ein gutes Buch über Parfümerien und Liqueurfabrikation nebst Anleitung zu concentrirten Essenzen, wenn möglich in französischer Sprache?“

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten, Geräthschaften, Instrumenten, Waagen u. Gewichten, Medicin- und Façon-Gläsern

für **Pharmacie, Chemie, Sanitätswesen.**

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Hollack's Malz-Extract-Gesundheitsbier

Deutscher Porter
Gebrüder Hollack, Dresden

ist bedeutend malz- und gehaltreicher an nährenden, kräftebildenden Bestandtheilen als das **Gesundheitsbier** von **J. Hoff, Berlin.**

Beweise

laut Prüfungs-Tabelle des Herrn Dr. Geissler in **Dresden.**

Hoff, Berlin		**Hollack, Dresden**	
enthält:		enthält:	
Stammwürze . . .	13,12 %	Stammwürze . . .	22,92 %
Extract	7,58 %	Extract	15,62 %

Niederlagen werden überall errichtet.

Gebrüder Hollack, Dresden.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Empfehlenswerthe Handverkauf-Artikel:

Die EMSER PASTILLEN
in plombirten Schachteln und
EMSER CATARRH-PASTEN
in runden Blechdosen mit unserer Firma werden aus den **echten Salzen unserer Quellen** dargestellt und sind unter den bekannten Bedingungen **direct von uns ab Ems,** oder durch unsere bekannten Niederlagen zu beziehen. ☛ Vor Nachahmungen **unserer natürlichen Quellproducte** wird gewarnt.

König-Wilhelm's-Felsenquellen. Bad-Ems.

Augsburger Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ℔ Stück, franco Zusendung.

H. P. Beyschlag,
Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

CACAO-VERO
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.
Preis: per ½ 850 ¹/₁ 300 ½ 150 ¼ 75 = Pfd.-Dose Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Den Hrn. Apothekern entsprechenden Rabatt. Verkaufsstellen nur in Apotheken.

IN VINO SANITAS!

Untersucht u. best. empfohl. v. d. unter Leitung d. Hrn. Geheimr. Dr. v. **Pettenkofer** stehend. hygien. Instit., **München,** Hrn. Obermedicinalrath Dr. v. **Kerschensteiner, München,** sow. v. H. Dr. **B. Lepsius,** Doc. a. Senckenbergianum in Frankfurt a. M. Preis pr. Fl. incl. Glas Mk. 1.60. Ers. f. Bordeaux

Zahlr. Anerken. von Fürsten und ärztlichen Autoritäten.

J. FROMM. FRANKFURT M.

Erste Preismedaille:
Berlin, Frankfurt a. M., Hamburg.

Kiste und Verpackung wird nicht berechnet. Lieferung frachtfrei nach allen Bahnstationen Deutschlands.

Flaschengrösse wie reguläre Weinflasche:
circa ³/₄ Liter Inhalt.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:
per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.
Sebum filtr., 4½ Ko. franco ℳ 5,60.
Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.
Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

Ritzmann's Unterrichtsbriefe f. Zither.

Das Beste zum Selbstunterricht.
Erfolg **sicher.** Prospect franco und gratis bei **H. Ritzmann, Hirschberg** i. Riesengeb.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

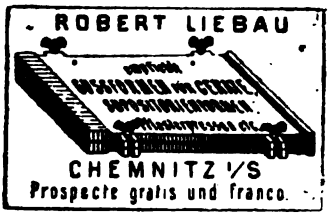
Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Cognac.

Deutsches Product der Export-Comp. für Deutschen Cognac, Cöln a. Rh., garantirt frei von jeder künstlichen Essenz, reinschmeckend und von feinem Aroma, ist ganz bedeutend billiger als französisches Erzeugniss gleicher Qualität.



Prospecte gratis und franco.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Signirapparate

vom Pharmaceuten **J. Pospisil**

Stefanau bei Olmütz

ist eine als vorzüglich anerkannte Vorrichtung zum vorschriftsmässigen Signiren der Standgefässe und Schubladen in schwarzer und rother (12 Mk.), schwarzer, rother und weisser Schrift (20 Mk.). Muster gratis und franco.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Untersuch i Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Indstr. u d. Hand.

Chemische Versuchsstation
Steinbach-Hallenberg
von
Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen. Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Billigste Bezugsquelle,

grösstes Lager und Auswahl für Wiederverkäufer garantirt reiner, von ersten Chemikern und Aerzten geprüfter und empfohlener

med. Tokayer-Weine,

wovon Proben zu Diensten hält

Jos. Friedenhain,
Weingrosshandlung **Frankfurt a. M.**
Transit-Lager in Wien.

Jod- und Bromhaltige

Aachener Seife

in Gläsern à 6 Vollbäder, Etiquetten ohne Firma, versendet 5 Stück für ℳ 7,50 incl. Kiste gegen Nachnahme oder Einsendung d. Betrages franco.

Georg Böhmer, Apotheker, **Tilsit.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Ganz frisches Fleisch mit

eingewanderten wie eingelagerten **Trichinen,** so stark inficirt wie kaum einmal dagewesen, empfiehlt gegen 1 ℳ in Briefmarken.

Grünberg in Schl.

Hornig, Fleischbeschauer.

Trichinoses Fleisch stets vorräthig.

Desinfectionspulver mit Torfstaub,

welches das 25fache Gewicht rohen Torfmull ersetzt, empfiehlt für Abtritte und Closets,

pro 100 Kilo: 30 Mark,

Torfwerk Pfrungenried bei Wilhelmsdorf (Württemberg).

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor Koch, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Gottl. Wagner, Grossalmerode

— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager

chemisch-pharmaceutischer

Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 2. 14. Januar 1886. XXVII.

Meinen Herren Collegen und den übrigen Abnehmern zur gefl. Nachricht, dass ich von heute an mein

Paraffin- und Vaselingeschäft

mit dem der Herren

Petri & Stark in Offenbach a. M.,

einer Firma, welche diesen chemischen Industriezweig schon lange mit grossem Erfolge betreibt, vereinigt habe.

Auch fernerhin wird es mein Bestreben sein, im Vereine mit obengenannten Herren nur das Beste zu leisten, und habe ich mir speciell bei unserer Fabrikation die chemische Controle aller abzugebenden Paraffin- und Vaseline-Präparate vorbehalten.

Indem ich bitte, das in so reichem Maasse mir geschenkte Vertrauen auch auf unsere Vereinigung übertragen zu wollen, zeichne ergebenst

Fulda, den 30. December 1885.

W. Rullmann, Königl. Hofapotheker.

Auf Vorstehendes bezugnehmend, empfehlen wir angelegentlichst unsere **mit grösster Sorgfalt hergestellten**

Paraffin- und Vaselin-Präparate

und zeichnen hochachtungsvollst

Offenbach a. M., den 30. December 1885.

Petri & Stark,
Offenbacher Vaseline-Fabrik **„Virginia."**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.
empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**
Prompte Bedienung.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lanolin-Salben und -Salbenmulle.

Lanolimentum Hydrargyri ciner. $33^1/_3$% in massa . . . . p. 1 kg ℳ 7,00,
„ . „ „ „ „ globulis à 1 g . „ 1 „ „ 7,50.

Lanolimentum boricum extens. (10%) . . .	ca. 18	cm	breit,	p. 1	m	ℳ	0,70,
„ **carbolisatum extens.** (5%) . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,60,
„ **Cerussae extens.** (10%) . . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,60,
„ **Chrysarobini extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	1,20,
„ **diachylon extens.**	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,60,
„ „ **carbolisat. ext.** (5%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,60,
„ **Hydrargyri alb. extens.** (10%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,70,
„ „ **bichlorat. ext.** (1%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,70,
„ „ **ciner. ext.** (20%) .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,80,
„ „ **ciner. carbol. ext.** (20:5%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,80,
„ „ **rubrum ext.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,70,
„ **Ichthyoli extens.** (10%) . . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,95,
„ **Jodoformii extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,90,
„ **Kalii jodati extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,90,
„ **Picis liquidae extens.** (10%) .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,60,
„ „ **sulfurat.** „ (10:2%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,60,
„ **Resorcini extens.** (10%) . . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	1,20,
„ **salicylatum extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,70,
„ **saponatum ext.** (20% Sapo kalin.)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,70,
„ **Thymoli extens.** (5%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	1,20,
„ **Zinci extens.** (10%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,70,
„ „ **carbolisat. extens.** (10:5%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,80,
„ „ **ichthyolat. extens.** (10:5%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	1,20,
„ „ **salicylat. extens.** (10:5%)	„ 18	„	„	„ 1	„	„	0,80.

NB. Extra-Anfertigungen bei Aufgabe von mindestens 10 m.

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 2. Berlin, den 14. Januar 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Notiz zur Untersuchung des gelben Wachses. — Kronentafelöl (Oleum Arachis depuratum). — Notiz zu den Fälschungen der ätherischen Oele. — Aus dem Geschäfts-Berichte von E. Merck in Darmstadt. December 1885. — Therapeutische Notizen: Kurze Uebersicht über die im Jahre 1885 in Anwendung gekommenen neuen Arzneimittel und Formeln. — Zur Therapie bei Brandwunden der Haut. — Ueber wiederholte Dosen von Ricinusöl. — Literatur und Kritik. — Miscellen: Unterscheidung des Kastanienholzextractes von Eichenholzextract. — Die Bestimmung des Caseïns in der Kuhmilch. — Die Veraschung von Rohzucker. — Flüssiger rother Siegellack. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Liqueure und Branntweine.

Fast in jeder Apotheke werden einige Branntweine oder Liqueure hergestellt, so dass man von einem Bedürfniss nach Vorschriften für dieselben wohl sprechen darf. Diesem Bedürfniss wird sich hier nur mit einer gewissen Beschränkung Rechnung tragen lassen und die von mir zusammengestellten Vorschriften müssen in ihrer ganzen Anlage hierauf Rücksicht nehmen. Ich gehe vor Allem nicht von Grundessenzen, von Zuckerlösungen und verdünntem Weingeist, wie solches die Fabrikation im Grossen erfordert, aus, sondern ich lasse die Stoffe in der ursprünglichen Form, wie sie in der Apotheke vorhanden sind, verwenden, so dass es nicht erst besonderen Umrechnens oder des eigenen Bezug dieser oder jener Essenz bedarf, wenn man rasch einige Liter oder nur eine Probe eines beliebigen Liqueurs bereiten will. Meine Anleitungen werden also für die Anlage einer Fabrik nicht genügen, wohl aber, wie ich hoffe, die Anforderungen, welche man in der Apotheke an die Liqueur-Bereitung stellt, befriedigen.

Der Einfachheit wegen führe ich nur 2 Klassen auf, nämlich Branntweine und Liqueure.

Als Generalregel darf ich — es dient dies zugleich als Erklärung für meine Herstellungsweisen — normiren:

a) alle Mischungen müssen erhitzt werden;
b) die fertigen Schnäpse sind vor Tageslicht zu schützen;
c) die Aufbewahrung muss in gut verschlossenen Gefässen und in möglichst hoher Temperatur stattfinden.

Zu a und c ist zu erwähnen, dass das heisse Mischen sowohl, wie die Aufbewahrung in der Wärme das „Altern" und die Bildung des Bouquets, wie es eigentlich nur langes Lagern hervorbringt, befördert. Ausserdem ist die Luft, um die Zersetzung der ätherischen Oele zu verhüten, und vor Allem das Licht abzuhalten. Es empfiehlt sich daher, die filtrirten Schnäpse auf Flaschen zu füllen, gut zu verkorken, dann die Flaschen in dunkles Papier zu wickeln und auf Bretter zu stellen, welche man in einem geheizten Zimmer ziemlich nahe

unter der Decke, also so hoch wie möglich, anbringen lässt. Die Etikettirung nimmt man dagegen erst vor, wenn man den Liqueur oder Schnaps zum Verbrauch oder Verkauf bringt, weil die Etiketten in der immerhin räucherigen Zimmerluft durch langes Stehen gelb werden würden.

(Dagegen bemerke ich ausdrücklich, dass Branntweine und Liqueure am besten schmekken, wenn sie eine Temperatur von nicht über 14° haben.)

Zum Ueberfluss sei noch erwähnt, dass nur beste Rohmaterialien Verwendung finden dürfen.

Zum Färben der Branntweine sowohl, wie der Liqueure benützt man folgende Pigmente:

Tinctura Curcumae (1:5),
„ Catechu,
„ Sacchari,
„ viridis,
Coccionella.

Die Bereitung der

Tinctura Sacchari

besteht darin,

50,0 käuflicher Zuckercouleur

in

25,0 Aquae

zu lösen und

25,0 Spiritus

zuzusetzen.

Tinctura viridis

dagegen bereitet man folgendermaassen:

100,0 frisches Gras oder Spinat

schneidet man fein und macerirt sie mit

1000,0 Aquae destillatae,

in welchen man vorher

0,5 Natrii carbonici crystallisati

löste, 24 Stunden, presst aus und setzt den Pressrückstand mit

200,0 Spiritus diluti

an.

Bereits nach 12stündigem Stehen muss, wenn die Tinctur nicht missfarbig werden soll, ausgepresst werden, die Pressflüssigkeit wird schliesslich filtrirt und die prächtig grüne Tinktur an einem vor Licht geschützten Platz in gut verkorktem Gefäss aufbewahrt.

Zum Filtriren der Branntweine und Liqueure ist zu bemerken, dass man dazu am besten dichte Flanell-Spitzbeutel in der Weise verwendet, dass man dieselben vorher mit heissem Wasser, in welchem Filtrirpapier-Abfälle verrührt sind, rasch füllt und ablaufen lässt. Die Papierfaser überzieht dadurch die innere Wand des Beutels mit einer fest anliegenden Papierschicht, so dass der Beutel die Eigenschaften eines grossen Papierfilters erhält.

A. Branntweine.

(NB. Sie unterscheiden sich von den Liqueuren dadurch, dass sie nicht süss schmecken.)

Anisette.

0,5 Olei Foeniculi,
1,0 „ Anisi vulgaris,
3,0 „ „ stellati,

löst man in

4,2 l Spiritus,

setzt

20,0 Radicis Liquiritiae,
10,0 Natrii chlorati,
200,0 Sacchari albi,
25,0 Spiritus Aetheris nitrosi

zu und giesst

5600,0 kochenden Wassers

darunter.

Nach dem Erkalten filtrirt man.

Boonekamp of Magbitter.

gtts. 2 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 5 „ Anisi stellati,
„ 5 „ Coriandri,
„ 5 „ Majoranae,
„ 5 „ Macidis,
„ 5 „ Menthae piperitae,
„ 10 „ Aurantiorum amarar.,
„ 10 „ Absinthii,
„ 15 „ Angelicae,
30,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
50,0 Agarici albi concisi,
50,0 Radicis Liquiritiae gr. m. pulveratae,
100,0 Rhizomatis Galangae g. m. pulveratae,
200,0 Sacchari albi,
200,0 Cognac,
4 l Spiritus

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss, giesst

6000,0 kochenden Wassers

zu und bedeckt das Gefäss.

Nach dem Erkalten färbt man mit Tinctura Curcuma blassgelb und filtrirt.

Getreide-Kümmel.

4 l Spiritus,
800,0 Sacchari albi,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
3,0 Carvol,
gtts. 5 Olei Anisi vulgaris,
„ 5 „ Apii

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

5500,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten filtrirt man.

Himbeergeist.

4 l Spiritus,
200,0 Sacchari albi,
100,0 Essentiae ad Aquam Rubi Idaei (Helfenberg),
100,0 Siliquae dulcis,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
10,0 Natrii chlorati,
10,0 Radicis Liquiritiae pulveratae,
2,0 Aetheris acetici

giebt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

5500,0 kochenden Wassers

zu.

Man lässt erkalten und filtrirt.

Ingwer.

4 l Spiritus,
200,0 Sacchari albi,
20,0 Spiritus Aetheris nitrose,
gttm. 1 Olei Amygdalarum aetherei

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss, giesst

6000,0 kochenden Wassers

zu und wirft in die heisse Mischung

200,0 Rhizomatis Zingiberis gr. m. pulverati,
20,0 Rhizomatis Galangae gr. m. pulverati,

bedeckt das Gefäss und filtrirt nach 24 Stunden. Man färbt dann mit Tinctura Sacchari dunkelgelb.

Brächte man den Ingwer mit dem unverdünnten Spiritus zusammen und dadurch die Harze zur Lösung, so würde ein trüber Schnaps resultiren.

Kalmus.

4,0 l Spiritus,
200,0 Sacchari albi,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
3,0 Olei Calami,
0,5 „ Angelicae,
gtts. 2 „ Amygdalarum aetherei

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

6000,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten färbt man mit Tinctura Catechu lichtbraun.

Kirschgeist. (Kirschwasser.)

4,2 l Spiritus,
200,0 Sacchari albi,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
1,0 Aetheris acetici,
gtts. 10 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 2 „ Caryophyllorum,
„ 2 „ Citri

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

5500,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten filtrirt man. Das Kirschwasser muss farblos sein.

Nordhäuser Kornbranntwein.

50,0 Siliquae dulcis contusae,
10,0 Radicis Liquiritiae,
5,0 Radicis Iridis Florentinae

übergiesst man mit

4,4 l Spiritus,

fügt

10,0 Natrii chlorati,
15,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
1,0 „ „ acetici,
gtts. 10 Esprit Jasmini,
„ 2 Olei Juniperi baccarum

hinzu und giesst dann

5600,0 kochenden Wassers

darunter. Man bedeckt nun das Gefäss, lässt langsam abkühlen und filtrirt.

Das Johannisbrot sowohl, als auch das Süssholz geben einen milden Nachgeschmack.

Man giebt dem Nordhäuser in der Regel

keine Farbe; sollte er aber gelblich gewünscht werden, so setzt man einige Tropfen Tincturae Sacchari zu.

Pfeffermünz.

3,0 Olei Menthae piperitae optimae,
gtts. 5 Olei Anisi vulgaris,
10.0 Spiritus Aetheris nitrosi,
5,0 Tannini,
800,0 Sacchari albi,
4 l Spiritus

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

6000,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten färbt man mit einer Tinctura Menthae piperitae, die man sich wie die Tinctura viridis, zu der ich eingangs die Vorschrift gegeben habe, aus schönem Pfefferminzkraut bereitet, lebhaft grün, oder, wenn man sich diese Mühe nicht geben will, färbt man mit Tinctura viridis.

Slibowitz.

4,4 l Spiritus,
200,0 Sacchari albi,
150,0 Siliquae dulcis,
20,0 Radicis Liquiritiae pulverat.,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
20,0 Essentiae ad Aquam Rubi Idaei (Helfenberg),
15,0 Natrii chlorati,
1,0 Aetheris acetici,
gtts. 10 Olei Amygdalarum,
„ 10 Esprit Jasmini,
„ 1 Olei Anisi vulgaris

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

5400,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten filtrirt man und färbt mit q. s. Tincturae Sacchari dunkelweingelb.

Wachholder (Genêvre.)

4,0 Olei Juniperi baccarum,
0,5 „ Anisi vulgaris,
10,0 Natrii chlorati,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
200,0 Sacchari albi,
4,2 l Spiritus

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

5500,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten filtrirt man.

Wermuth (Absynth.)

4,5 l Spiritus,
200,0 Sacchari albi,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,0 Olei Absinthii aetherei,
gtts. 5 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 3 „ Anisi vulgaris

bringt man in ein entsprechend grosses Gefäss und giesst

5500,0 kochenden Wassers

zu.

Nach dem Erkalten färbt man mit Tinctura viridis lebhaft grün und filtrirt.

Notiz zur Untersuchung des gelben Wachses.

Vor einigen Wochen wurde mir Bienenwachs übergeben, welches dem Käufer, einem Tischler, einer Verfälschung verdächtig erschien. Das specifische Gewicht (0,957 bis 0,958) war ein ziemlich richtiges. Bei der Verseifung sammelte ich 55 pCt. einer Substanz, welche trotz wiederholter Behandlung mit Aetzkali keine Seife lieferte und sich wie eine Paraffinsubstanz verhielt. Damit lag die Andeutung vor, dass das fragliche Wachs ein Gemisch aus Bienenwachs und Ceresin sein könne. Unter meinen Notizen über Wachs fand ich die Bemerkung, dass ein Gemisch aus Wachs und Ceresin, wie auch Ceresin selbst in 4 Th. Petrolbenzin, unter Anwendung von Wärme gelöst, nach dem Erkalten eine nicht flüssige, mehr salbenartige Masse bilde, auch dann noch, wenn das Benzin auf 5 bis $5\frac{1}{2}$ Th. vermehrt wird. Nun löste ich das fragliche Wachs in 4 Th. Benzin und das Resultat war das vorerwähnte. Somit lag eine Verfälschung mit Ceresin vor, weil reines Bienenwachs in 4 Th. Benzin gelöst nach dem Erkalten zwei Schichten bildet, von welchen die obere flüssige klar ist, die untere, ziemlich im Umfange gleiche, die ungelösten Wachstheilchen einschliesst.

Vergleichende Versuche ergaben, dass auch bei Gehalt von gleichviel Japanwachs sich zwei ähnliche Schichten hätten bilden müssen, von denen die obere klare etwa $^3/_5$, die untere $^2/_5$ Vol. umfasst. Auch ein Gehalt an Stearin hätte eine ähnliche zweischichtige Lösung ergeben. Mischungen aus Wachs und weissem Ceresin verschiedener Eigenschwere ergaben mit 4 Th. Benzin Lösungen, welche erkaltet (15—17° C.) entweder keine oder doch nur eine sehr kleine obere flüssige Schicht zeigten.

Ein Gemisch aus gleichen Theilen Wachs und käuflichem Stearin ergab mit 4 Th. Petrolbenzin eine Lösung, welche erkaltet eine $^4/_5$ Vol. umfassende obere klare flüssige Schicht bildete.

Diese Lösungen waren in tarirten Reagircylindern bewirkt und zwar unter allmäligem Zusatze des Benzins zu dem geschmolzenen Wachse und genügender Agitation.

H. Hager.

Kronentafelöl (Oleum Arachis depuratum).

Unter vorstehendem Namen bringt in neuerer Zeit die Firma *Grundherr & Hertel* zu Nürnberg ein Oel in den Handel, welches die Oelfabrik von *Fr. Kollmar* zu Besigheim aus den Erdnüssen, den Früchten von *Arachis hypogaea L.*, gewinnt und einer besonderen Reinigung unterwirft, so dass dieses Oel in zwei Sorten: *AA* oder *Oleum depurat. albissimum*, und *A* oder *Ol. dep. album*, zu erlangen ist. Letztere Sorte unterscheidet sich nur durch einen kaum auffallenden gelblichen Schimmer von dem ersteren völlig farblosen Oele. Geruch und Geschmack lassen dem besten Provenceröl gegenüber keinen Unterschied dieses Kronentafelöles erkennen, auch ist es dauernder, indem es von anhängenden Fettsäuren völlig befreit ist. Da es ferner 30 bis 50 pCt. billiger im Preise ist, so dürfte es dem Provenceröl bedeutende Concurrenz machen. Wegen Abwesenheit freier Fettsäuren empfiehlt sich dieses Oel zunächst als ein vortreffliches Schmiermittel für Maschinen. Wem daran gelegen ist, für die Nachtlampe ein geruchloses, aber billiges Oel zu erlangen, dem wäre die Sorte A als Brennöl zu empfehlen. Die Emulsionen aus Arachisöl sollen besonders für die von Harnblasenleiden Gequälten sich eignen; es lässt sich dieses Oel auch leichter und dauernder emulgiren als Provenceröl und giebt ferner total weisse Linimentmischungen. Insofern die Fettsäuren aus dem Oele beseitigt sind, auch der Geruch fehlt, so können mit diesem Arachisöl besonders schöne und haltbare *Olea cocta*, z. B. *Ol. Hyoscyami coctum*, hergestellt werden. Dass dieses Oel sich zu den cosmetischen Fettmischungen vorzüglich eignet, liegt nahe. Bei 0° wird es dickflüssig, bei 3 bis 5° Kälte wird es starr. Im Handbuche der pharm. Praxis Bd. I, S. 427, hat Arachisöl Erwähnung gefunden und sind daselbst die Eigenschaften des Oels angegeben.

H. Hager.

Notiz zu den Fälschungen der ätherischen Oele.

Nach dem Auffinden einer neuen physikalischen Methode, Verfälschungen der ätherischen Oele mit Terpentinöl zu erkennen, bin ich seit vier Wochen damit beschäftigt, diese Methode in ihrer Anwendung auf die ätherischen Oele des Handels anzuwenden und sie zugleich mit der chemischen oder Guajakharz-Methode zu vergleichen. Hierbei kam mir vor einigen Tagen ein *Ol. Cajaputi rectif.* in die Hand, welches neben Terpentinöl in reichlicher Menge auch ein Benzin oder eine Substanz enthielt, welche mit den Petrolbenzinen in naher Verwandtschaft steht. Ueber die Vorgänge, welche die Benzine in den ätherischen Oelen erkennen lassen, werde ich später Näheres berichten. Vorläufig will ich mit vorstehender Mittheilung die Mahnung aussprechen, die Fälschung der ätherischen Oele mit Benzinkörpern zu unterlassen, denn die Methode zur Erkennung der Benzine ist eine auffallend leichte, welche auch der Nichtchemiker auszuführen im Stande sein wird.

H. Hager.

Aus dem Geschäfts-Berichte von E. Merck in Darmstadt. December 1885.

Aseptol. ($C_6H_4.OH.SO_2.OH.$) Unter diesem Namen ist eine 33 1/3 proc. Lösung der Orthoxyphenolsulfonsäure im Gebrauch als Ersatz für Phenol und Salicylsäure. Spec. Gewicht = 1,155. Sie besitzt deren antiseptische Eigenschaften und ist in Wasser, Alkohol und Glycerin in jedem Verhältniss löslich. Bei erheblichen chirurgischen Eingriffen ist es seiner Ungiftigkeit wegen der Carbolsäure vorzuziehen; auf feine Gewebe wirkt es nicht destructiv, weshalb sich sein Gebrauch z. B. in der Augenpraxis einführen dürfte. Es ist noch in einer Verdünnung von 1 : 1000 wirksam. Die innerliche Anwendung des Aseptols geschieht in Dosen, die zwischen denen der Carbol- und der Salicylsäure liegen.

Atropin. Noch immer gilt in kaufmännischen und in wissenschaftlichen Kreisen das „Atropinum usu anglico paratum" als ein Fabrikat, welches die erwünschten Eigenschaften eines guten Atropins in hervorragender Weise besitze; ja, mancher Arzt verlangt ausschliesslich „englisches Atropin". Es ist eine den betheiligten Kreisen bekannte Thatsache, dass England überhaupt kein Atropin liefert und dass das sog. „englische Atropin" eben kein englisches, sondern meistens deutsches ist.

Cannabinon. Ein aus der Cannabis Indica dargestellter balsamisch-harziger Körper, den ich rein und, der besseren Dispensirbarkeit halber, auch in der Form einer, mit Milchzucker angefertigten 10 proc. Verreibung vorräthig halte. Das Präparat ist keineswegs identisch mit dem, den Hanfrausch bedingenden Tetanin. Es ist in Wasser unlöslich, dagegen löst es sich in Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Amylalkohol, Benzol, Benzin, in fetten und ätherischen Oelen. Erhitzt verbrennt es ohne Rückstand. Als Geschmackscorrigens wendet man den gebrannten Kaffee an und zwar auf 0,1 g Cannabinon 1 g Kaffeepulver. Das Mittel ist ein Hypnoticum, welches einen ruhigen Schlaf erzeugt; seine Dosis beträgt 0,05 bis 0,1 g. Während von der einen Seite das Fehlen jeder fatalen Neben- und Nachwirkung betont wird, ist anderseits Erbrechen, Schwindel, Unruhe, Zittern etc. beobachtet worden.

Cocaïn. Das reine Cocaïn krystallisirt in farblosen, durchsichtigen Prismen, die dem monoklinen System angehören. Es löst sich leicht in Aether und Weingeist, aber erst in 740 Theilen Wasser von 12° C.; dagegen sind die Salze fast sämmtlich in Wasser leicht löslich. Mit Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure erhitzt, spaltet sich Cocaïn in Benzoësäure, Holzgeist und ein neues Alkaloid, Ecgonin. Das Cocaïn soll, auf Platinblech erhitzt, keinen nennenswerthen Rückstand hinterlassen; mit conc. Schwefelsäure darf es sich nicht färben; beim Einkauf ist auf diese für ein gutes Cocaïn charakteristischen Eigenschaften ganz besonders zu achten.

Ichthyol. Erwähnt sei, dass ich neben dem Ammon. und Natr. sulfoichthyolic. nunmehr auch Zinc. sulfoichthyolic. und Acid. sulfoichthyolic. führe.

Der Werth des einen, wie des andern Präparates liegt in dem hohen Schwefelgehalt, der Wasserlöslichkeit und der Unschädlichkeit. Auch innerlich wird eine Ichthyolkur sehr lange gut vertragen.

Kalium osmicum. ($K_2OsO_4 + 2H_2O.$) Violettrothes, in Wasser lösliches, krystallinisches Pulver (Octaëder). Die Anwendung der Osmiumsäure hat wegen des hygroskopischen Verhaltens dieses Körpers einige praktische Schwierigkeit; manche Aerzte ziehen deshalb das Kalium-Salz vor. Im Uebrigen sind die Indicationen der Säure und des Salzes dieselben. Subcutan werden beide Mittel nach *Neuber's* Empfehlung gegen periphere Neuralgien angewendet, nach *Mohr* auch gegen Ischias rheumatica und zwar in der Form einer 1 proc., wässrigen Lösung. Parenchymatöse Injectionen gegen Kropf empfehlen *Szumann* und *Eulenburg*, während *Delbastille* das Mittel in Sarkome und Lymphome spritzt. Neueren Datums ist die von *Wildermuth* eingeführte Medication des Kal. osmic. gegen Epilepsie, unter gleichzeitiger Darreichung von Kal. bromat. *W.* giebt Dosen von 0,001 g, pro die 0,015 g, in Pillen mit Bolus alba. Man wird gut thun, den Pillen einen Ueberzug zu geben, da bei längerer Anwendung des Mittels Verdauungsstörungen eintreten könnten.

Lakmoid. Ersatz für Lakmus; es übertrifft letzteres an Empfindlichkeit und ist einer allgemeineren Verwendung fähig als das Phenolphtaleïn. Seine Darstellung erfolgt durch Einwirkung von salpetrigsaurem Natrium

auf Resorcin. Eine als Indicator brauchbare Lakmoid-Lösung stellt man folgendermaassen dar:

0,5 g Lakmoid,
100 ccm Wasser,
100 ccm Alkohol (96 proc.).

Mentholum benzoatum. Menthol ist das Stearopten des Pfefferminzöles und wirkt nach *Macdonald* etwa doppelt so stark antiseptisch, als die Carbolsäure, indem es niedere Organismen schon bei einer Concentration von 1 : 1000 vernichtet. Bekannt ist die Anwendung des Menthols als Rubefaciens in der Form der Mentholstifte, deren hautreizende Wirkung durch einen Zusatz von Benzoësäure noch erhöht wird.

Pilocarpidin ($C_{10}H_{14}N_2O_2$) und **Jaboridin** ($C_{10}H_{12}N_2O_3$). Gelegentlich einer grösseren Pilocarpin-Darstellung gelang es mir, nachzuweisen, dass die Jaborandi-Blätter ausser dem Pilocarpin und dessen Umwandlungsproduct, dem Jaborin, noch ein weiteres Alkaloid enthalten, das von *Harnack* Pilocarpidin genannt ist. Dasselbe wandelt sich unter Umständen in Jaboridin um, so dass Jaborin und Jaboridin als in der Pflanze nicht präexistirend anzusehen sind, während sie leicht durch Oxydation aus Pilocarpin und Pilocarpidin entstehen können. Das Pilocarpidin wirkt wie Pilocarpin, das Jaboridin wie Jaborin. Auch chemisch stimmen Pilocarpin und Pilocarpidin fast ganz überein, nur werden die wässrigen Lösungen des Pilocarpins durch Goldchlorid gefällt, die des Pilocarpidins dagegen nicht. Die Base „Jaboridin" ist nicht neu; *Parodi* isolirte sie 1875 aus den falschen Jaborandi-Blättern (Piper Jaborandi) und 1881 ward sie von *Chastaing* durch Oxydation des Pilocarpins mit rauchender Salpetersäure erhalten und „Jaborandin" genannt; Jaborandin und Jaboridin sind also identisch. Das freie Pilocarpidin geht sehr leicht in Jaboridin über und ist es deshalb rathsam, das Präparat in der Form des schön krystallisirenden Nitrates aufzubewahren. *Harnack* betrachtet das Pilocarpidin als Dihydroxylnicotin, also als ein Mittelglied zwischen Nicotin und Pilocarpin.

Pyridin. (C_5H_5N). Das Pyridin ward 1856 von *Williams* entdeckt; es ist das Anfangsglied der sog. „Pyridinbasen", denen die Formel $C_nH_{2n-5}N$ zukommt und die sich bei der trockenen Destillation organischer Verbindungen bilden. Im Steinkohlentheer und im *Dippel*'schen Oele ist Pyridin enthalten; auch im Tabaksrauch ist es zu finden. Der Körper ist eine farblose, eigenthümlich riechende Flüssigkeit, leicht löslich in Wasser, stark alkalisch reagirend. Der Schmelzpunkt liegt bei 116 bis 118°; nach und nach zieht das Pyridin Wasser an, wodurch sich der Schmelzpunkt erniedrigt. Neuerdings hat *Germain-Sée* das Mittel gegen Asthma empfohlen. Er lässt 4 bis 5 g auf einen Teller giessen, der seinen Platz in einer Ecke des Krankenzimmers findet. Der Patient athmet auf diese Weise circa 20 bis 30 Minuten lang die Pyridindämpfe mit atmosphärischer Luft gemengt ein. Eine zwei- bis dreimalige Wiederholung soll zur Hebung der Dyspnöe genügen. Wo schwere, mit Lungenläsionen complicirte Fälle vorliegen, bedarf es einer 8 bis 10tägigen Behandlung. Beim cardialen Asthma sind die Erfolge ebenfalls überraschend. Die Salze des Pyridins dienen zur innerlichen Application des Mittels. Bemerkenswerth ist, dass die Inhalationen eine sehr rasche Resorption des Pyridins im Gefolge haben; schon nach wenigen Minuten lässt sich der Körper im Harn nachweisen.

Sanguis Tauri pulver. Das gepulverte Ochsenblut wird neuerdings als ein zur künstlichen Ernährung geeignetes Arzneimittel lebhaft empfohlen. Vermöge seines hohen Nährwerthes soll ihm eine ausgesprochene stimulirende Wirkung zukommen. Es wird verordnet für Kinder zu 7 bis 8 g 3 mal täglich, für Erwachsene zu 20 bis 25 g; man giebt es in Wasser, Wein, Milch, schwarzem Kaffee, zur Zeit der Mahlzeit. Es stellt ein geruchloses, mattbraunes, in kaltem Wasser mit blutrother Farbe klar lösliches Pulver dar.

Terpinhydrat ($C_{10}H_{16} + 3H_2O$). Farblose monokline Krystalle, schwach aromatisch schmeckend, ohne Geruch, nach *Lépine* ein gutes Expectorans bei chronischer und subacuter Bronchitis und bei chronischer Nephritis an Stelle des Terpentinöls. Dosis 0,2 bis 0,4 g. Das Terpinhydrat wird dargestellt aus Methyl-Alkohol, Salpetersäure und Terpentinöl mit nachfolgender Umkrystallisirung aus verdünntem Alkohol; es löst sich in kochendem Wasser, in kaltem und kochendem Alkohol, in Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Aether, Benzol, wenig dagegen in Terpentinöl.

g.

Therapeutische Notizen.

Kurze Uebersicht über die im Jahre 1885 in Anwendung gekommenen neuen Arzneimittel und Formeln.*)

Von Dr. *Rabow.*

Gleich seinen Vorgängern ist auch das letztvergangene Jahr überreich an Zufuhr neuer Arzneimittel gewesen. Jetzt schon die Spreu vom Korn zu sichten und über den Werth oder Unwerth jedes einzelnen Mittels ein definitives Urtheil abzugeben, dürfte noch schwierig und bedenklich erscheinen. Dagegen wird eine einfache Inspicirung der neuesten Acquisitionen im Gebiete der Heilmittellehre gewiss ein allgemeines Interesse beanspruchen können. Natürlich kann bei dem einer kurzen Besprechung gestatteten Raum weder von Vollständigkeit noch von Ausführlichkeit die Rede sein. Es sollen in erster Linie nur diejenigen neuesten Mittel in Betracht kommen, die bereits als eine dauernde Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen sind oder in Zukunft eine gewisse Rolle in der Therapie zu spielen versprechen.

Beginnen wir mit der Gruppe der Schlafmittel, so hat dieselbe einen beachtenswerthen Zuwachs durch das Urethan erhalten. Von *Schmiedeberg, Jolly, v. Jaksch* und *Sticker* erprobt und empfohlen, hat dasselbe sich schnell seinen Weg in die Praxis gebahnt. Es ist ein weisses, krystallinisches, in Wasser leicht lösliches Pulver, das in einmaliger Gabe von 1,0 bis 2,0 bis 3,0 Schlaf erzeugt. Zweckmässig ist die Pulverform (in charta cerata) oder die einfache wässerige Solution. In Bezug auf Zuverlässigkeit der Wirkung hat das Urethan vor den anderen Schlafmitteln nichts voraus, wohl aber mit denselben gewisse Excitationszustände gemein, die nach grossen Dosen oder längere Zeit fortgesetztem Gebrauch eintreten können. — Ebenfalls als Hypnoticum ist das Acetophenon gerühmt worden (*Dujardin-Beaumetz*). Beim Erwachsenen ist die Dosis 0,05 bis 0,15 mit etwas Glycerin versetzt und in Gelatinkapseln gegeben. Es bewirkt tiefen Schlaf und wird gut vertragen, nur der Geruch des Athems ist dabei sehr unangenehm. — Das Cannabinon (von *Bombelon* aus Cannabis ind. dargestellt) ist gleichfalls als Schlafmittel gepriesen, aber nach den vorliegenden Erfahrungen nicht als zweckmässig befunden worden. Einmalige Dosis: 0,05 bis 0,1 mit Coffea tosta in Pulverform.

Unter den neuen anästhetischen Mitteln verdient vom Cocainum muriaticum hervorgehoben zu werden, dass es — neben seiner bereits bekannten externen Application — nunmehr auch vielfach innerlich gereicht wird. Es hat sich besonders bei Gastralgien, Erbrechen der Schwangeren, Seekrankheit, Alkohol- und Morphinabstinenz bewährt. Zweckmässig ist die einfache wässrige Lösung: 0,1 bis 0,15 : 10,0, davon 3 mal täglich 15 bis 20 Tropfen. Gegen Seekrankheit rühmt *Otto* bei Erwachsenen 3 mal täglich 0,015 bis 0,02 Cocain, am besten mit einem Stückchen Roheis und dabei horizontale Lage. — Der Preis für 1 g Cocain ist nunmehr von 30 Mark bis auf 3 Mark gesunken.

Als Ersatzmittel des Cocain ist das Menthol zu anästhetischen Zwecken in Gebrauch gekommen. Zur Behandlung der Nasenschleimhaut (besonders bei Reflexneurosen) bediente sich *Rosenberg* einer 20 bis 50 proc., ätherischen, alkoholischen oder öligen Lösung. Meistens reicht Betupfen der Schleimhaut mit einer Lösung von Menthol 2,0, Olei olivar. 10,0 aus. In letzter Zeit sind auch Gelatinstäbchen von 0,01 Mentholgehalt, die der Patient sich selbst in die Nase einführen kann, empfohlen worden.

Die neuerdings von *Lewin* angestellten physiologischen Untersuchungen über die Cavawurzel lassen es zweifellos erscheinen, dass das Cavaharz sehr bald als ein ausgezeichnetes Anästheticum ausgedehnte Anwendung finden wird.

Die antiseptischen Mittel haben gleichfalls durch das Jodol und das Bekanntwerden der desinficirenden Wirkung des Kaffee's einen dankenswerthen Zuwachs erhalten. — Das Jodol ist von *Ciamician* in Rom entdeckt und von *Maszoni* und von *Wolff* auf seinen praktischen Werth geprüft worden. Das Präparat stellt ein gelbbraunes, amorphes, in Wasser unlösliches Pulver dar, welches 89 pCt. Jod enthält. Seine Wirkung

*) Obschon die im Nachstehenden erwähnten Mittel bereits in der Pharmaceutischen Centralhalle besprochen worden sind, drucken wir diese „Uebersicht“ doch der deutsch. med. Wochenschrift zur leichteren Orientirung nach.

kommt der des Jodoform, vor dem es den Vorzug der Geruchlosigkeit hat, nahe. Die Anwendung für Jodol ist entweder das fein zerriebene Pulver als solches, so wie mit Vaselin gemischt oder in Lösung von 2 bis 3 Theilen Jodol in 35 Theilen Alkohol, welche mit Glycerin auf 100 Theile verdünnt werden. *Wolff* machte Kaninchen Injectionen einer 10proc. öligen Lösung, ohne dass die geringste locale Reaction eintrat. — Das Jodol wird von *Kalle* in Biebrich fabrikmässig hergestellt. Es ist noch theurer als Jodoform. — Der fein gepulverte gebrannte Kaffee besitzt, wie *Oppler* nachgewiesen, fäulnisswidrige Eigenschaften und eignet sich als antiseptisches Verbandmittel bei äusseren Verletzungen. In dem Kaffeepulver ist gleichzeitig ein Mittel gefunden, das Jodoform vollständig zu desodoriren. Beide Mittel müssen zu diesem Behufe zu gleichen Theilen ordinirt werden.

Das von *Liebreich* als Salbengrundlage empfohlene Lanolin hat bereits praktische Verwerthung und vielseitige Anerkennung gefunden. Vermittelst derselben werden zweifellos viele Stoffe schneller durch die Haut resorbirt. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass bei Anwendung des Lanolin die Geschmeidigkeit der Haut ausbleibt, welche die Vaselinsalben stets bewirken. Auch den erheblich niedrigeren Preis hat das Vaselin vor dem Lanolin voraus.

Aus der Zahl der Blutstillungsmittel verdient zunächst die Hydrastis canadensis hervorgehoben zu werden. Die der Familie der Ranunculaceen angehörende Pflanze kommt in Nord-Amerika vor, woselbst die aus ihrer Wurzel gewonnenen Präparate schon lange therapeutischen Zwecken dienen. Zur Verwendung kommen: das flüssig aquose Extract (mit Glycerin); das flüssig alkoholische Extract, ferner 2 aus der Pflanze gewonnene Alkaloide: das Hydrastin und das Berberin und deren Salze. — In der Naturforscherversammlung von 1883 wies bereits *Schatz* auf die günstigen Erfolge hin, die er in gewissen Fällen von Metrorrhagien und Menorrhagien durch die Hydrastis canad. erzielt hat. Erst kürzlich ist die physiologische Wirkung einiger Präparate dieser Pflanze von *Fellner* eingehend studirt worden. Aus seinen Experimenten geht hervor, dass die Hydrastis nicht nur auf die Gefässnervencentra erregend resp. lähmend einwirkt, sondern auch die nervösen Centren des Herzens ergreift. Ebenso regt sie die Uterusmusculatur wie auch die Blutgefässe zu kräftiger Contraction an. Die zweckmässigste Form, in der das Mittel bei Uterusblutungen verordnet wird, ist:

Rp. Extr. (fluid) Hydrast. canad. 15,0
D. S. 3 mal täglich 15 Tropfen.

Nächst dem erwähnten Mittel hat die Hamamelis Virginiana oder vielmehr deren Fluidextract bei Hämorrhoidalblutungen vielfache Verbreitung (besonders in Amerika und Frankreich) gefunden. Es wird zu 1 bis 2 Theelöffeln verordnet. Im Handel kommt auch ein aus der Rinde gewonnenes Destillat „Hazeline“ vor. — Auch auf die von *Huchard* beobachtete blutstillende Wirkung des Antipyrin verdient an dieser Stelle hingewiesen zu werden. Auf eine blutende Kopfwunde wurden 0,5 Antipyrin gestreut und der gewünschte Effect sofort erreicht.

Von den neuen gegen Asthma empfohlenen Mitteln wie Natrium nitrosum, Nitroglycerin, Grindelia, Euphorbia pilulifera hat sich keines besonders bewährt, ebenso hat das erst kürzlich von *Germain Sée* mit grosser Emphase gerühmte Pyridin nach den bisherigen Erfahrungen recht wenig geleistet. Dasselbe stellt eine farblose, an der Luft unter Verbreitung eines höchst widerlichen Geruches verdampfende Flüssigkeit dar. Man soll 4,0 bis 5,0 Pyridin auf einen Teller giessen und die Flüssigkeit in einem geschlossenen, etwa 25 cbm Luft enthaltenden Raum verdampfen lassen. Die Einathmungen müssen 20 bis 30 Minuten dauern und 3 mal am Tage wiederholt werden.

Unter den neuesten Antipyreticis muss des Thallin und seiner Salze Thallinum sulfuricum und Thallinum tartaricum gedacht werden. Dies von *Skraup* dargestellte und von *v. Jaksch* zuerst erprobte Mittel zeichnet sich durch sehr rasche Resorption und Elimination vor den anderen Antipyreticis aus. Es wird in den verschiedenen fieberhaften Krankheiten in Dosen von 0,25 bis 0,5 bis 1,0 (in wässriger Lösung) gereicht. Neben der antipyretischen Wirkung scheint dem Thallin, nach den allerneusten Untersuchungen von *Ehrlich* und *Laquer*, auch eine specifische Wirkung zuzukommen. Frische Fälle von Typhus abdominalis wurden durch mehrere Tage lang stündlich bis zwei-

stündlich zugeführte Dosen von 0,04 bis 0,1 bis 0,15 in der günstigsten Weise beeinflusst.

Deutsche medic. Wochenschr. 1, 1886.

Zur Therapie bei Brandwunden der Haut.

Dr. *Th. Altschul* hatte Gelegenheit als Arzt eines Eisenwalzwerkes viele Verbrennungen zu behandeln. Alle bekannten Mittel wurden vom Verf. erprobt, um eine ideelle Heilung ohne Eiterung zu erreichen. Dass nur die aseptische Methode die einzig rationelle sein kann, ergiebt sich von selbst. Von allen Antisepticis bewährte sich das Jodoform am besten. Nur bei Verbrennungen ersten Grades bedient man sich zur Schmerzstillung am besten der essigsauren Thonerde als Umschlag. Durch Jodoformbehandlung wird bei Verbrennungen zweiten und dritten Grades die Eiterung sicher verhütet. Zuerst wandte Verf. Pulververbände an, später 10proc. Jodoformgelatine nach *Pick*. Da die letztere jedoch leicht schimmelte, liess Verf. nach *Unna*'s Vorschrift Jodoformpasten herstellen und gelangte schliesslich dahin, die Jodoformboluspaste als die beste Applicationsmethode zu bezeichnen.

Rp. Boli alb., Olei olivarum āā 30,0
Liquor. Plumbi subacetici 20,0
Jodoformii 10 bis 20pCt. = 8 bis 16 g.

Bei der Darstellung dieser Paste muss nach *Unna*'s Angabe (Ph. C. 25, 132) zuerst Bolus mit Oel gemischt werden, da sonst der Bleiessig mit dem Bolus einen unlöslichen Kitt bildet. Der Geruch des Jodoforms kann durch Kaffeepulver sehr gut verdeckt werden.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1, 1886.

Ueber wiederholte Dosen von Ricinusöl.

Dr. *Bulkley* (New-York) empfiehlt den Gebrauch des Ricinusöls bei Urticaria, Akne, Ekzem und in allen Fällen von Trägheit des Stuhlgangs. Kinder erhalten einen, Erwachsene zwei bis drei Theelöffel jeden Abend einen Monat lang und länger. Die Dosis ist gross genug, wenn sie nur eben einen leichten Stuhlgang erzeugt. Während dieser Medication gewinnen die Patienten an Gewicht, ihr Allgemeinbefinden ist gehoben, sie vertragen Eisen gut. Ihre Hautbeschwerden haben sich ebenfalls sehr gebessert oder sind gehoben. Er giebt das Oel pur und empfiehlt ein kleines Stückchen Eis in den Mund zu nehmen, dann das Oel aus einem grossen Löffel zu nehmen, die Lippen rasch und fest mit einem Tuche abzutrocknen und einen Schluck Eiswasser zu trinken. Der üble Geschmack soll so nicht zur Geltung kommen.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1, 1886.

Literatur und Kritik.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie, herausgegeben von Dr. *Heinrich Beckurts* in Braunschweig, 18. u. 19. Jahrgang 1883 und 1884. Zweite Hälfte. Erste Abtheilung. Göttingen 1885. *Vandenhoeck & Ruprecht*'s Verlag.

Die ausserordentliche Reichhaltigkeit des zu bewältigenden Materials ist Veranlassung, dass diesmal der zweite Theil des Jahresberichts in zwei Hälften erscheint, von denen die erste hier vorliegt. Dieselbe steht dem in Nr. 30 vorigen Jahrganges unseres Blattes besprochenen ersten Theile in nichts nach. Alles, was wir dort zum Lobe des Jahresberichts gesagt haben, können wir hier nur wiederholen und von neuem diesen Jahresbericht allen unseren Lesern auf das Wärmste empfehlen. *e.*

Real-Encyklopädie der gesammten Pharmacie. Handwörterbuch für Apotheker, Aerzte und Medicinalbeamte. Im Verein mit zahlreichen Fachmännern herausgegeben von Dr. *E. Geissler* und Dr. *Jos. Möller*. In Heften à 1 *M*. 1. Heft. Wien und Leipzig 1886. *Urban & Schwarzenberg.*

Während für die meisten der höheren Berufsarten schon Fachlexika existiren, während insbesondere Chemie, Botanik und Pharmakognosie sich grosser und guter Handwörterbücher erfreuen, fehlte ein solches bis jetzt für die Pharmacie. Auch die vorzügliche Encyklopädie der Naturwissenschaften, welche jetzt bei *Trewendt* in Breslau erscheint, berücksichtigt die Pharmacie als solche nicht. Es dürfte aber auch für diese ein alphabetisch geordnetes Handwörterbuch wohl am Platze

sein. Es ist ja richtig, dass das Aufführen jeder Verbindung, jeden Begriffes unter einer besonderen Ueberschrift die wissenschaftliche Behandlung erschwert und zu zahlreichen Wiederholungen und Hinweisen nöthigt, dafür aber bietet ein Lexikon den grossen Vortheil, dass aus demselben jede Auskunft sehr rasch geholt werden kann, ohne dass erst Nachschlagen in Registern und verschiedenen Bänden, Nachlesen grösserer Artikel nöthig ist. Dasselbe eignet sich demnach vorwiegend für die Bedürfnisse der Praxis. Von solcher Voraussetzung ausgehend, ist die Herausgabe der „Real-Encyklopädie der gesammten Pharmacie" unternommen worden. Dieselbe soll, dem oben Gesagten entsprechend, in einzelnen kurzen, abgerundeten und alphabetisch geordneten Artikeln die gesammte Pharmacie und deren Hilfswissenschaften behandeln.

In der Pharmacie werden nicht nur Receptur und Defectur, Herstellung, Erkennung und Prüfung der Arzneimittel, pharmaceutische Chemie, Botanik und Pharmakognosie, sondern auch gesetzliche Bestimmungen, Handverkauf, Buchführung u. A. m. besprochen werden und zwar, um dem Werke einen vielseitigen Gebrauch zu sichern, unter steter Bezugnahme auf die deutsche und österreichische Pharmakopöe und, wo es nöthig scheint, auch auf die Pharmakopöen anderer Länder.

Die Hilfswissenschaften sind im weitesten Sinne aufgefasst und deshalb neben theoretischer und analytischer Chemie, Physik, Mikroskopie auch die Grundlehren der Pharmakologie, Hygiene, Bakteriologie, der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, sowie technische Prüfungen, gerichtliche Chemie und Toxikologie berücksichtigt.

Ferner ist die medicinische Terminologie erklärt und es sind die wichtigsten Curorte aufgeführt, sowie auch die wichtigsten Magistralformeln, die gangbaren Geheimmittel und Specialitäten und die volksthümlichen deutschen Namen der Arzneimittel.

Das erste Heft dieser Encyklopädie, welches von A bis Accomodation reicht, liegt jetzt vor. Da der Redacteur der Pharm. Centralh. zugleich einer der Redacteure der Real-Encyklopädie ist, so muss hier natürlich von einer speciellen Besprechung abgesehen werden. Es sei nur constatirt, dass die Mitarbeiterliste der Real-Encyklopädie zur Zeit 71 Namen von bestem Klange umfasst und dass die Ausstattung des ersten Heftes eine gute ist. *e.*

Apotheken-Manual. Anleitung zur Herstellung etc. Von *Siegfried Mühsam*, Apotheken-Besitzer in Lübeck. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Preis 3 Mark. Leipzig 1886. *Denicke*'s Verlag.

Der Verf. hat, wie er mittheilt, bei dieser zweiten Auflage zwar von wesentlichen Erweiterungen seines Buches Abstand genommen, dafür aber die einzelnen Vorschriften zum Theil verbessert. Es wird das *Mühsam*'sche Manual gewiss auch in dieser zweiten Auflage zahlreiche Freunde finden.

Ausstellung zur Geschichte der Apothekerkunst in Hamburg. Gestiftet vom Hamburger Apotheker-Verein. Hamburg 1885.

In Hamburg findet zur Zeit eine Ausstellung statt, welche die Entwickelung der Gewerbe in Hamburg in politischer und technischer Beziehung veranschaulichen soll. Der Hamburger Apotheker-Verein hat die Gelegenheit wahrgenommen, die bei seinen Mitgliedern noch vorhandenen Reste des Apothekerbetriebes vergangener Jahrzehnte und Jahrhunderte ebenfalls zu sammeln und in einer besonderen Abtheilung der Ausstellung derart aufzustellen, dass der Beschauer eine Apotheke, wie unsere Vorältern sie gekannt haben, vor sich sieht. Herr Apotheker Dr. *W. Mielck* hat hierzu den Katalog verfasst und uns ein Exemplar zugehen lassen, wofür wir ihm bestens danken. Der Katalog umfasst gegen 1000 Nummern: alte Standgefässe, Embleme und Schmuckstücke, Medicamente und Drogen, Werkzeuge und Geräthe, wissenschaftliche Apparate, alchymistische Literatur, Arzneibücher, Diplome etc. etc. Die Durchsicht des Katalogs erweckt das grösste Interesse; Collegen, die in der nächsten Zeit nach Hamburg kommen, werden gewiss nicht versäumen, sich die Ausstellung selbst anzusehen. *g.*

Köhler's Medicinal-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Atlas zur Pharmacopoea Germanica, Austriaca, Belgica

Danica etc. etc. In ca. 40 Lieferungen à 4 Tafeln mit Text à 1 ℳ. Herausgegeben von *G. Pabst* unter Mitwirkung von Dr. *Fritz Elsner*, Apoth. in Schönfeld-Leipzig. Gera-Untermhaus 1885. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Heute liegt die 14., 15. und 16. Lieferung dieses eleganten und vortrefflichen Werkes vor. Dieselben schliessen sich in gleicher correcter Weise den vordem erschienenen Lieferungen an. Die 14. Lieferung enthält die Abbildungen von *Juniperus communis, Abies alba Miller, Beta vulgaris, Var. Rapa* und *Populus nigra*.

Die Lieferungen 15 und 16 enthalten die Bilder von *Cochlearia off., Thymus vulgaris, Malva silvestris, Lavandula vera, Platanthera bifolia, Digitalis purpurea, Rhamnus cathartica, Matricaria Chamomilla*.

Die einzelnen Theile der Pflanzen, welche man mit der Lupe zu betrachten pflegt, sind in allen diesen Abbildungen bekanntlich neben dem Totalbilde der Pflanze im vergrösserten Maassstabe vorgeführt, es fehlt selbt bei keiner Pflanze das vergrösserte Bild des Pollenkörnchen. Auch die Fassung des Textes entspricht allen Anforderungen des botanischen und pharmaceutischen Studiums, so dass dieses schöne Werk den Pharmaceuten nicht genug empfohlen werden kann. Dazu kommt der ungemein geringe Preis für je ein Bild nebst Beschreibung in Höhe von 25 ₰. Jedes Bild umfasst übrigens 16 bis 25 Bildtheile, so dass der Preis eines jeden Bildtheiles durchschnittlich wenig mehr als 1 ₰. beträgt. Die ähnlichen früher erschienenen Werke stellen dagegen einen 3 bis 4 mal höheren Preis, ohne besseres geliefert zu haben. Der Preis erleichtert also die Beschaffung.

Da die naturgetreuen bildlichen Vorlagen dem Gedächtniss besonders zu adhaeriren pflegen, die Beschreibungen kurz gehalten sind und die einzelnen Miniaturtheile jeder officinellen Pflanze in vergrössertem Bilde vorgelegt sind, solche Abbildungen zum Studium heranziehen, so ist mit diesem Werke die beste Gelegenheit gegeben, den jungen Pharmaceuten in die pharm. Botanik einzuführen und darin heimisch zu machen. *H. Hager.*

Anleitung zum Sammeln der Kryptogamen. Von *P. Sydow.* Stuttgart 1885. Verlag von *Jul. Hoffmann.*

Ein kleines Werk, das angehenden Botanikern sehr zu empfehlen ist.

Bericht über die vierte Versammlung der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie zu Nürnberg am 7. und 8. August 1885. Herausgegeben von Dr. *A. Hilger* und Dr. *R. Kayser* als Mitglieder des geschäftsführenden Ausschusses, mit zwei Holzschnitten. Preis 2 Mark. Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer.*

Ueber die Thätigkeit der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie haben wir schon wiederholt und erst noch kürzlich Gelegenheit gehabt, uns in anerkennendster Weise auszusprechen. Auch der Bericht über die vierte Versammlung dieser Vereinigung zeigt wieder wie eifrig und mit wie viel praktischem Geschick deren Mitglieder bestrebt sind feste Normen einzuführen bei der Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln. Fast die Hälfte der Broschüre nimmt der Bericht ein über die Frage: „Was soll in Zukunft bei der Bereitung bayrischen Bieres erlaubt sein?“ Insbesondere der Antrag, die Verwendung der Salicylsäure ganz auszuschliessen, hat lebhafte Debatten hervorgerufen, ist aber zuletzt an genommen werden. Es wird diesem Beschlusse an Gegnern nicht fehlen. Eine uns eben zugegangene Broschüre von Dr. *Prior* in Nürnberg spricht sich z. B. sehr lebhaft für die Verwendung der Salicylsäure aus und Dr. *Prior* unterstützt seine Ansicht mit einer grossen Anzahl recht gewichtiger Gründe. Der deutsche Brauerbund in seiner Eingabe vom 4. April 1886 an den Reichskanzler wünscht dagegen ebenfalls ein Verbot der Salicylsäure bei der Bierbereitung.

Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurg. Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. *Albert Eulenburg* in Berlin. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Vierter Band (Heft 31 bis 40). Mit zahlreichen Illustrationen. Wien und Leipzig 1885. *Urban & Schwarzenberg.*

Dieser Band umfasst die Artikel Cataracta — Czigelka und bietet auch für den Pharmaceuten ausserordentlich viel Interessantes,

so in den Artikeln Chinarinden, Cosmetica, Cyanverbindungen etc.

Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel, der Colonialwaaren und Manufacte, der Drogen, Chemikalien und Farbwaaren, Gewerblichen und Landwirthschaftlichen Producte, Documente und Werthzeichen. Mit Berücksichtigung des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, sowie aller Verordnungen und Vereinbarungen. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten und Sachverständigen herausgegeben von Dr. *Otto Dammer*. Erscheint in 5 Lieferungen à 5 Mark. 3. Lieferung. Leipzig 1885. Verlagsbuchhandlung von *J. J. Weber*.

„Naturgeschichte des Pflanzenreichs." Grosser Pflanzenatlas für Schule und Haus. 80 Doppeltafeln mit über 2000 kolorirten Abbildungen und 40 Bogen begleitendem Text nebst vielen Holzschnitten Erscheint in 40 Lieferungen à 50 Pfennig. Von Privatdocent Dr. *M. Fünfstück*. Stuttgart 1886. *Emil Hänselmann*'s Verlag.

Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1886. Berlin 1886. *R. Gaertner*'s Verlagsbuchhandlung, *Hermann Heyfelder*. Schönebergerstrasse 26.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1885. Erstes Halbjahr. — Erste Hälfte. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1886. *R. Gaertner*'s Verlagsbuchhandlung, *Hermann Heyfelder*.

The Chemist & Druggist Diary 1886. Offices: 42 Cannon St., London E. C. New-York, and Melbourne, Australia.

Studien über die Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften des Sennits. (Cathartomannits). Von *Albert Seidel*. Dorpat 1885. Druck von *H. Laakmann*'s Buch- und Steindruckerei.

Geschäftsbericht von *E. Merck* in Darmstadt. December 1885.

Tannin Gallussäure, Pyrogallussäure. Chemische Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*). Zweite Auflage. Berlin N. 1886.

Preis-Liste der internationalen Verbandstoff-Fabrik in Schaffhausen. Schaffhausen 1885. *Brodtmann*'sche Buchdruckerei.

Miscellen.

Unterscheidung des Kastanienholzextractes von Eichenholzextract.

Von *Wilhelm Eitner* und *Johannes Meerkatz*.

Zur Ausführung der Reactionen werden die Extracte soweit verdünnt, dass die Lösungen etwa 1 pCt. Gerbstoff enthalten und hierauf so viel gelbes Schwefelammonium zugefügt, als die Hälfte der zu prüfenden Flüssigkeit beträgt. Die Lösungen liefern, so behandelt, Niederschläge, die sich nach ordentlichem Durchschütteln innerhalb 15 Minuten gut absetzen, und zwar ist der von Kastanienholzextract herrührende zuerst bräunlich, später, nach dem Absetzen, röthlichblau, die überstehende Flüssigkeit dunkel bordeauxroth, jener von Eichenholzextract gelblichbraun, die überstehende Flüssigkeit orange. Bei grösserer Verdünnung der überstehenden Flüssigkeiten treten ihre Farbenunterschiede besonders deutlich hervor, und zwar erscheint die von Kastanienholzextract stammende rosenroth, beim Stehen einen immer mehr blauen Stich annehmend, jene von Eichenholzextract bei gleicher Verdünnung strohgelb. Die Farben halten sich einige Stunden. Das angewandte Schwefelammonium sei kein farbloses, aber auch kein zu stark gelbes. Die Verfasser haben auch mit anderen Extracten die Reactionen durchgeführt und gefunden, dass hierbei die Farben Gelb und Braun oft auftreten, aber in den Nüancen verschieden sind. Das Blauroth des Kastanienholzextractes aber ist nur diesem eigen und für ihn charakteristisch, so dass er sich selbst in Mischungen, welche nicht unter 50 pCt. davon enthalten, an dieser Färbung erkennen lässt. Mit Schwefelammonium erhielten die Verfasser nach angeführter Methode folgende weitere Reactionen:

Eichenrindeextract, Niederschlag anfangs gelblich, später rehbraun; Valoneaextract, Niederschlag anfangs gelblichgrün, später chamois; Knoppernextract, Niederschlag anfangs gelblich, später rothbraun; Myrobalanenextract, Niederschlag anfangs grünlich, bleibt unverändert; Sumachextract, Niederschlag anfangs gelbgrün, bleibt unverändert; Dividiviextract, Niederschlag anfangs hell grünlichgelb, bleibt unverändert; Roveextract, Niederschlag anfangs intensiv gelb, später gelbbraun; Hemlockeextract, nach längerer Zeit gelbbrauner Niederschlag;

Quebracho-, Japonica- und Gambirextract keinen Niederschlag.

Ber. d. Oesterr. Ges. zur Förd. d. chem. Industrie, VII, 8.

Die Bestimmung des Caseïns in der Kuhmilch

führen *J. Frenzel* und *Th. Weyl* in folgender Weise aus:

30 ccm der gut umgeschüttelten Milch werden aus einer Pipette in 60 ccm Wasser fliessen lassen, dann unter stetem Umrühren mit 30 ccm 0,1 proc. Schwefelsäure versetzt. Der Caseïnniederschlag wird nach mehrstündigem Stehen in der Kälte auf das Filter gebracht, mit Wasser, Alkohol und Aether ausgewaschen, getrocknet, gewogen und verascht. Gegenüber der gebräuchlichen Fällung mit Essigsäure und Kohlensäure hat das Verfahren das Ersparen einer Operation — des Einleitens der Kohlensäure — voraus, auch soll es nach Angabe der Verfasser regelmässig einen gut auszuwaschenden Niederschlag und klare Filtrate liefern. Hingegen sind die darnach ausgeführten Bestimmungen, nach den mitgetheilten Beleganalysen zu schliessen, constant mit einem kleinen Verlust im Betrage von etwa 2 pCt. des Gesammtcaseïns behaftet.

D. Zeitschr. f. analyt. Chem. 24, III.

Die Veraschung von Rohzucker

führt *Lippmann* aus, indem er den Rohzucker in einer Platinschale oder einem Porzellantiegel trocknet, mit soviel Vaselinöl begiesst, dass der Zucker reichlich und gleichmässig durchfeuchtet ist, und nun langsam erhitzt. Der Zucker wird allmälig dunkler, bildet eine blasige Masse, verkohlt ohne heftiges Aufschwellen und ohne Gasentwickelung, indem er sich schliesslich entzündet, und hinterlässt eine Kohle, deren Volum kaum grösser als das der Substanz ist und die sich meist leicht aus der Schale entfernen und leicht verbrennen lässt. Selbst bei 10 bis 20 g Zucker gelingt die Verkohlung leicht.

D. Zeitschr. f. analyt. Chem. 24, II.

Flüssiger rother Siegellack.

Man schmilzt 2 Th. venetianischen Terpentin, lässt darin 4 Th. besten blonden Schellack zergehen, nimmt dann vom Feuer, lässt etwas erkalten und fügt 10 Th. 96procentigen Spiritus hinzu. Unter diese Masse rührt man 5 Th. Zinnober, der vorher mit Spiritus sorgfältig angerieben war. Das Ganze wird in Flaschen gefüllt und vor dem jedesmaligen Gebrauch durch Einsetzen der Flaschen in warmes Wasser wieder flüssiger gemacht und gut durchschüttelt. *g.*

Neue Erfind. u. Erfahr.

Offene Correspondenz.

Apoth. **D.** *in* **P.** Die angegebenen Nummern vom Jahrgange 1888 können Sie für 2,50 Mark noch haben.

Bei der Untersuchung eines Wassers auf seine Verwendbarkeit als Kesselspeisewasser sind Kalk, Magnesia, Kohlensäure, Schwefelsäure und Chlor neben der Gesammtmenge der festen Bestandtheile zu bestimmen, falls man eine vollständige Analyse ausführen soll. In vielen Fällen genügt die Bestimmung der vorübergehenden und der bleibenden Härte mittelst Seifenlösung oder nach *Hehner* (Pharm. Centralh. 24, 383) zur Beurtheilung. Ein Wasser, welches 28 Th. SO_3 in 100,000 Th. Wasser enthält, ist als Kesselspeisewasser unbedingt zu verwerfen. Derartiges Wasser giebt einen sehr festen Kesselstein von Gips, der die Kesselwände sehr stark abnützt. Es ist deshalb ganz natürlich, dass Sie in dem abgeschlagenen Kesselstein massenhaft Eisenoxyd gefunden haben.

Mag. Pharm. **Th.** *in* **P.** Titel und Register von 1877 können Sie erhalten, geben Sie uns nur Ihre genaue Adresse auf. Vom Jahrgang 1880 sind noch einige Exemplare, denen jedoch die Nummern 5 und 6 fehlen, zum Preise von 8 Mark zu haben.

Apoth. **L.** *in* **D.** Mira-Metall ist eine von der Firma *Klein, Schanzlin & Becker* in Frankenthal hergestellte Metall-Composition, die sich als ein sehr widerstandsfähiges Metall gegen schweflige Säure, Fettsäuren Stearinsäure, Laugen und saure Gase bewährt hat und deshalb ausser in Papier- und Cellulose-Fabriken, namentlich in den Stearin- und Seifen-Fabriken mit Vortheil verwendet wird. Es werden aus dem Mira-Metall Hähne, Ventile und andere für Säureleitungen erforderliche Verschlüsse, ferner Röhren, Stutzen etc. hergestellt; auch kann es zur Bekleidung von Metallflächen, welche mit den genannten Flüssigkeiten und Gasen in Berührung kommen, gebraucht werden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr E. Geissler in Dresden
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Hollack's Malz-Extract-Gesundheitsbier

ist bedeutend malz- und gehaltreicher an nährenden, kräftebildenden Bestandtheilen als das **Gesundheitsbier** von **J. Hoff, Berlin.**

Beweise

laut Prüfungs-Tabelle des Herrn Dr. **Geissler** in **Dresden.**

Hoff, Berlin	**Hollack, Dresden**
enthält:	enthält:
Stammwürze . . . 13,12 %	Stammwürze . . . 22,92 %
Extract . . . . . 7,58 %	Extract . . . . . 15,62 %

Niederlagen werden überall errichtet.

Gebrüder Hollack, Dresden.

Sapo Mercurialis, cin.

Prag, Einhorn-Apotheke.

Theer-, Carbol-, Schwefel-, Ichthyol-, Gicht-Seife etc.

Haupt-Depôt für Schlesien, Posen, Ost- und Westpreussen bei Herrn:

Herrmann Werner, Naschmarktapotheke, **Breslau.**

Desinfectionspulver mit Torfstaub,

welches das 25fache Gewicht rohen Torfmull ersetzt, empfiehlt für Abtritte und Closets,

pro 100 Kilo: 30 Mark,

Torfwerk **Pfrungenried** bei **Wilhelmsdorf** (Württemberg).

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,

bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate,

Zehlendorf-Berlin.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schaefer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

240 HEFTE ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

Ritzmann's Unterrichtsbriefe f. Zither.

Das Beste zum Selbstunterricht.
Erfolg **sicher.** Prospect franco und gratis bei
M. Ritzmann, Hirschberg i. Riesengeb.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Patent-Kinderwagen,

Krankenfahrstühle,

Netzbettstellen,

Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik

G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus **allen** Ständen als Anhang) auf Wunsch **gratis.**

Niederlage Wien I. Postg. 22.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. · **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Billigste Bezugsquelle,

grösstes Lager und Auswahl für Wiederverkäufer garantirt reiner, von ersten Chemikern und Aerzten geprüfter und empfohlener

med. Tokayer-Weine,

wovon Proben zu Diensten hält

Jos. Friedenhain,
Weingrosshandlung **Frankfurt a. M.**
Transit-Lager in Wien.

Jod- und Bromhaltige

Aachener Seife

in Gläsern à 6 Vollbäder, Etiquetten ohne Firma, versendet 5 Stück für ℳ 7,50 incl. Kiste gegen Nachnahme oder Einsendung d. Betrages franco.

Georg Böhmer, Apotheker, **Tilsit.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Signirapparate

vom Pharmaceuten **J. Pospisil**

Stefanau bei Olmütz

ist eine als vorzüglich anerkannte Vorrichtung zum vorschriftsmässigen Signiren der Standgefässe und Schubladen in schwarzer und rother (12 Mk.), schwarzer, rother und weisser Schrift (20 Mk.). Muster gratis und franco.

---

171 erprobte Orig.-Recepte für Droguisten. Preis 6 ℳ. Prosp. gratis.

H. Stellmacher, Dresden, Pestalozzistr.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:
per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.
Sebum filtr., 4½ Ko. franco ℳ 5,60.
Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.
Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

Ganz fr. Trichinöses

Schweinefleisch, sehr stark inficirt, empfiehlt geg. 1 ℳ in Brf. Fleischbesch. **Hornig,** Grünberg i. Schl.

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Gottl. Wagner, Grossalmerode
— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager
chemisch-pharmaceutischer
Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von der *Direction der Kronthaler Mineralquellen,* betreffend *Indication, Wirkungen und Gebrauch des Kronthaler Mineralwassers (Apollinis-Brunnen).*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 3. 21. Januar 1886. XXVII.

Meinen Herren Collegen und den übrigen Abnehmern zur gefl. Nachricht, dass ich von heute an mein

Paraffin- und Vaselingeschäft

mit dem der Herren

Petri & Stark in Offenbach a. M.,

einer Firma, welche diesen chemischen Industriezweig schon lange mit grossem Erfolge betreibt, vereinigt habe.

Auch fernerhin wird es mein Bestreben sein, im Vereine mit obengenannten Herren nur das Beste zu leisten, und habe ich mir speciell bei unserer Fabrikation die chemische Controle aller abzugebenden Paraffin- und Vaseline-Präparate vorbehalten.

Indem ich bitte, das in so reichem Maasse mir geschenkte Vertrauen auch auf unsere Vereinigung übertragen zu wollen, zeichne ergebenst

Fulda, den 30. December 1885.

W. Rullmann, Königl. Hofapotheker.

Auf Vorstehendes bezugnehmend, empfehlen wir angelegentlichst unsere **mit grösster Sorgfalt hergestellten**

Paraffin- und Vaselin-Präparate

und zeichnen hochachtungsvollst

Offenbach a. M., den 30. December 1885.

Petri & Stark,
Offenbacher Vaseline-Fabrik **„Virginia."**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland; eigene Carderie etc.
empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**
Prompte Bedienung.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lanolin-Salben und -Salbenmulle.

Lanolimentum Hydrargyri ciner. 33⅓%	in massa	p. 1 kg	ℳ	7,00,
„	„ „ „	globulis à 1 g .	„ 1 „	„	7,50.

Lanolimentum boricum extens. (10%)	ca. 18 cm	breit,	p. 1 m	ℳ	0,70,
„ **carbolisatum extens.** (5%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Cerussae extens.** (10%) . . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Chrysarobini extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **diachylon extens.**	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ „ **carbolisat. ext.** (5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Hydrargyri alb. extens.** (10%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **bichlorat. ext.** (1%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **ciner. ext.** (20%) .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **ciner. carbol. ext.** (20:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **rubrum ext.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **Ichthyoli extens.** (10%) . . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,95,
„ **Jodoformii extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,90,
„ **Kalii jodati extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,90,
„ **Picis liquidae extens.** (10%) .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ „ **sulfurat.** „ (10:2%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Resorcini extens.** (10%) . . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **salicylatum extens.** (10%) . .	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **saponatum ext.** (20% Sapo kalin.)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **Thymoli extens.** (5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **Zinci extens.** (10%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **carbolisat. extens.** (10:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80.
„ „ **ichthyolat. extens.** (10:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	1,20,
„ „ **salicylat. extens.** (10:5%)	„ 18 „	„	„ 1 „	„	0,80.

NB. Extra-Anfertigungen bei Aufgabe von mindestens 10 m

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 3. Berlin, den 21. Januar 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Prüfung auf Flüchtigkeit mittels des Leidenfrost'schen Tropfens. — Analyse eines leicht löslichen Cacao. — Abscheidung des Strychnins aus dem thierischen Organismus. — Die Maximaldosen der starkwirkenden neueren Mittel. — Beiträge zur Kenntniss verschiedener Bleichflüssigkeiten. — Aus englischen und amerikanischen Zeitungen — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

B. Liqueure.

Anis-Liqueur.

1,5 Olei Anisi vulgaris,
0,5 „ „ stellati,
gtts. 5 „ Foeniculi,
„ 2 „ Menthae crispae,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3000,0 Sacchari albi,

in

4000,0 Aquae

zu und bedeckt das Gefäss.

Nach dem Erkalten färbt man mit der eingangs mitgetheilten Tinctura viridis so wenig grün, dass die grüne Farbe nur in dicker Schicht hervortritt, und filtrirt.

Apfelsinen-Liqueur.

gtts. 2 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 5 „ Citri,
3,0 Olei Aurantiorum dulcium,
2,0 Coccionellae pulveratae,
2,0 Acidi citrici,
50.0 Arrac,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3500,0 Sacchari albi

in

4500,0 Aquae

zu und bedeckt das Gefäss.

Nach dem Erkalten fügt man

gtts. 10 Tincturae Sacchari

hinzu und filtrirt

Chocolade-Liqueur.

250,0 feinste geröstete Cacaobohnen stösst man zu möglichst feinem Pulver, bringt dieses mit

2,0 Coccionellae,
50,0 Tincturae Vanillae,
200,0 Arrac,
4 l Spiritus

in eine Ansatzflasche und digerirt 8 Tage in einer Temperatur von 30 bis 40° C. Sodann giesst man eine kochend heisse Lösung von

4500,0 Sacchari albi
und
3500,0 Aquae
hinzu.

Nach dem Erkalten, das man im bedeckten Mischgefässe vor sich gehen lässt, lässt man mehrere Tage in einem kalten Raume stehen und filtrirt dann.

Citronen-Liqueur.

gtts. 5 Olei Aurantiorum dulcium,
3,0 „ Citri,
0,5 Coccionellae,
5,0 Acidi citrici,
50,0 Arrac,
4 l Spiritus
mischt man, giesst eine kochendheisse Lösung von
3500,0 Sacchari albi
in
4000,0 Aquae
zu und bedeckt das Gefäss. Nach dem Erkalten färbt man mit einigen Tropfen Curcumatinctur blassgelb und filtrirt.

Dieser Liqueur mit dem Chocolade-Liqueur zu gleichen Theilen gemischt, ist ein vortrefflicher Dessert-Liqueur.

Curaçao.

a) 500,0 Corticis Aurantii Curaçao
werden zerkleinert und mit
5 l Spiritus
8 Tage macerirt.

Man bringt nun das Ganze in eine Destillirblase, fügt noch
gtts. 2 Olei Amygdalarum aeth.,
„ 2 „ Citri,
50,0 Arrac,
4000,0 Aquae
zu und destillirt
6000,0
über.

Andererseits löst man
3500,0 Sacchari
in
3000,0 Aquae
und giesst die kochend heisse Lösung in das Destillat.

Nach dem Erkalten filtrirt man. Der Liqueur ist farblos.

b) 100,0 Corticis Aurantii Curaçao,
1,0 Olei Aurantior dulcium,
1,0 „ „ amararum,
gtts. 10 „ Citri,
„ 5 „ Amygdalarum aetherei,
1,0 Coccionellae,
50,0 Cognac,
4,5 l Spiritus
mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
3500,0 Sacchari albi
in
4000,0 Aquae
zu und bedeckt das Gefäss.
Nach dem Erkalten giebt man
gtts. 10 Tincturae Sacchari
hinzu und filtrirt dann.

Himbeer-Liqueur.*)

100,0 Essentiae ad Aquam Rubi Idaei,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
gttm. 1 Olei Rosae veri,
„ 1 „ Aurantii florum,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
500,0 Syrupi Rubi Idaei,
10,0 Florum Malvae arboreae,
7,5 Coccionellae,
4 l Spiritus
mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
4500,0 Sacchari albi
in
5000,0 Aquae
zu, bedeckt das Gefäss und filtrirt nach dem Erkalten.

Hygienischer Liqueur.

4,5 l Spiritus,
10,0 Acidi salicylici,
50,0 Radicis Helenii,
25,0 „ Galangae,
25,0 Spiritus Melissae compositi,
25,0 „ Aetheris nitrosi,
20,0 Tincturae Aloës compositae,

*) Dieser Liqueur enthält wie der Chocolade-Liqueur, verhältnissmässig viel Zucker. Man bezeichnet solche süsse Liqueure mit dem terminus technicus „für Damengeschmack.“ Man kann auch die anderen Liqueure, zu denen hier Vorschriften gegeben sind, in solche süsse Liqueure umwandeln, wenn man unter Belassung der übrigen Verhältnisse 25 bis 30 pCt. Zucker mehr nimmt.

5,0 Tincturae Croci,
5,0 „ Zingiberis,
5,0 „ Capsici,
1,0 Olei Angelicae,
gtts 10 „ Cinnamomi Ceylanici,
„ 5 „ Calami,
„ 5 „ Caryophyllorum,
„ 5 „ Macidis,
„ 5 „ Chamomillae

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3500,0 Sacchari albi

in

4000,0 Aquae

zu und filtrirt nach dem Erkalten.

Ingwer-Liqueur.

gtts. 10 Olei Zingiberis aetherei,
„ 5 „ Amygdalarum aetherei,
20,0 Tincturae Macidis,
20,0 „ Vanillae,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3500,0 Sacchari albi

und

3750,0 Aquae

darunter und fügt dann sofort

50,0 Rhizomatis Zingiberis gr. m. pulv.

hinzu. Man deckt das Gefäss zu, lässt 24 Stunden stehen und filtrirt.

Die Ingwerwurzel darf nicht mit dem unverdünnten Weingeist zusammengebracht werden, weil sich das darin enthaltene Harz vollständig lösen und dann den Liqueur trüben würde.

Nach obiger Vorschrift wird ein mild schmeckender Liqueur gewonnen. Soll derselbe kräftiger sein, so ist die Ingwerwurzelmenge zu verdoppeln.

Jagd-Liqueur.

1,0 Olei Absinthii,
0,5 „ Calami,
gtts. 2 „ Amygdalarum aetherei,
10,0 Tincturae Absinthii,
50,0 Rum,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3000,0 Sacchari albi

und

4000,0 Aquae

zu.

Man trägt dann sofort ein

50,0 Rhizomatis Zingiberis gr. m. pulv.,
50,0 Rhizomatis Galangae gr. m. pulv.,
50,0 Radicis Helenii gr. m. pulv.,
25,0 „ Asari „ „ „
50,0 Coffeae tostae,

bedeckt das Gefäss, lässt 24 Stunden ruhig stehen, filtrirt und färbt mit Tincturae viridis gelbgrün.

Kaffee-Liqueur.

500,0 Coffeae tostae,
200,0 Cognac,
20.0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,5 l Spiritus,
6000,0 Aquae

bringt man in eine Destillirblase, macerirt 12 bis 24 Stunden, zieht

6000,0

über und giesst hierzu eine kochend heisse Lösung von

4500,0 Sacchari albi

in

2000,0 Aquae,

fügt sodann

50,0 Coffeae tostae gr. m. pulv.,
20,0 Tincturae Vanillae

hinzu, lässt 24 Stunden in bedecktem Gefäss stehen und filtrirt.

Kalmus-Liqueur.

2,5 Olei Calami,
gtts. 5 „ Carvi,
„ 5 „ Angelicae,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
1,0 Coccionellae,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3000,0 Sacchari albi

und

4000,0 Aquae

zu, filtrirt und färbt mit Tincturae Sacchari gelbbraun, nicht zu dunkel.

Kräuter-Magen-Bitter.

gtts. 5 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 5 „ Angelicae,
„ 5 „ Calami,
„ 5 „ Macidis,
„ 5 „ Menthae crispae,
„ 5 „ Millefolii,
„ 5 „ Absinthii,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
50,0 Tincturae Gentianae,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3000,0 Sacchari albi

und

4000,0 Aquae

darunter und setzt sofort zu

25,0 Rhizomatis Galangae gr. m. pulv.,
25,0 Rhizomatis Zingiberis gr. m. pulv.,
25,0 Radicis Helenii gr. m. pulv.,
25,0 „ Asari gr. m. pulv.,
25,0 „ Liquiritiae gr. m. pulv.

Man lässt im bedeckten Gefäss 24 Stunden stehen, filtrirt und färbt mit Tinctura viridis bis zu einem gesättigten Gelbgrün.

Kümmel-Liqueur.

gtts. 2 Olei Anisi vulgaris,
„ 5 „ Apii,
2,0 Carvoli,
2,0 Tincturae Vanillae,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3000,0 Zucker

und

3500,0 Aquae

zu und filtrirt.

Muskat-Liqueur.

gtts. 2 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 5 „ Majoranae,
„ 5 „ Caryophyllorum,
3,0 „ Macidis,
0,5 „ Coccionellae,
20,0 „ Spiritus Aetheris nitrosi,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3500,0 Sacchari albi

und

4000,0 Aquae

darunter und fügt sofort hinzu

25,0 Rhizomatis Galangae gr. m. pulv.,
25,0 Rhizomatis Zingiberis gr. m. pulv.

Nach 24stündigem Stehen in bedecktem Gefäss filtrirt man und färbt mit Tinctura Sacchari lebhaft madeiragelb.

Nuss-Liqueur.

1000,0 frischer grüner Walnussschalen (zerschnitten),
20,0 frischer Citronenschalen,
4,5 l Spiritus,
4000,0 Aquae

bringt man in eine Destillirblase, lässt 24 Stunden maceriren, zieht

6000,0

über und fügt dem Destillat

200,0 frischer, grüner Walnussschalen (zerschnitten),
10,0 Radicis Liquiritiae gr. m. pulv.,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
100,0 Cognac,
gtts. 10 Olei Absinthii,
„ 15 „ Caryophyllorum,
„ 5 „ Cinnamomi,
„ 5 „ Amygdalarum aetherei

hinzu und giesst eine kochend heisse Lösung von

3500,0 Sacchari albi

und

2500,0 Aquae

darunter.

Nach 24stündigem Stehen filtrirt man und färbt mit Tinctura Sacchari kaffeebraun.

Pfefferminz-Liqueur.

2,0 Olei Menthae piperitae optimi,
gtts. 5 „ „ crispae „
„ 5 „ Absinthii,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

3500,0 Sacchari albi

und

4000,0 Aquae

darunter, filtrirt nach dem Erkalten und färbt mit Tinctura viridis lebhaft grün.

Pomeranzen-Liqueur.

a) gtts. 5 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 5 „ Aurantii corticis dulcis,
„ 20 „ „ „ amari,
0,1 Acidi citrici,
3,0 Coccionellae,
25,0 Tincturae Zingiberis,
50,0 „ Aurantii corticis,
100,0 Essentiae episcopalis,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
4,2 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
3500,0 Sacchari albi
und
4000,0 Aquae
zu, filtrirt nach dem Erkalten und färbt mit Tinctura Sacchari dunkelorange.

b) gtts. 5 Olei Amygdalarum,
„ 5 „ Aurantii corticis dulcis,
2,5 „ „ „ amari,
3,0 Coccionellae,
25,0 Tincturae Zingiberis,
25,0 „ Aurantii corticis,
50,0 Essentiae episcopalis,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
1500,0 Vini Xerensis,
3000,0 Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
4500,0 Sacchari albi
und
3000,0 Aquae
hinzu, filtrirt nach Erkalten und färbt mit Tinctura Sacchari gesättigt orange.

Prüfung auf Flüchtigkeit mittels des Leidenfrost'schen Tropfens.

Die Prüfung des destillirten Wassers auf metallische und organische Verunreinigungen, die der anorganischen Säuren, der Ammonsalze überhaupt aller flüchtigen Verbindungen auf ihre völlige Flüchtigkeit pflegt auf die Weise zu geschehen, dass man eine kleine Probe der zu untersuchenden Substanz auf dem Deckel eines Platintiegels erhitzt und beobachtet, ob ein Rückstand bleibt. Diese Prüfung wird weit empfindlicher, wenn man den Platindeckel zunächst zum Glühen erhilzt, dann mittels einer Pipette einige Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit auf denselben bringt, so dass diese die Erscheinung des *Leidenfrost*'schen Tropfens bilden und langsam verdampfen. Durch allmähliges Hinzufügen weiterer Tropfen verdampft man auf diese Weise etwa 1 ccm Flüssigkeit und entfernt die Flamme, wenn die letzte Spur sich gerade verflüchtigt hat. Feste flüchtige Verbindungen werden direct auf den Platintiegel gebracht, sie verdampfen unter derselben Erscheinung wie eine Flüssigkeit. Auch solche Verbindungen, die wie die Weinsäure vor dem Verbrennen erst verkohlen, lassen sich sehr gut auf dieselbe Weise behandeln.

Die grössere Empfindlichkeit dieser Methode vor der gewöhnlichen beruht darauf, dass sämmtliche Verunreinigungen in der letzten Spur der der Prüfung unterzogenen Substanz gleichsam koncentrirt werden und alle gemeinschaftlich auf einem kleinen stecknadelknopfgrossen Flecken ausgeschieden werden, während bei der gewöhnlichen Verbrennungsmethode die meist nur geringe Spur der nicht flüchtigen Beimengungen über den ganzen Deckel verbreitet werden nnd sich daher leichter der Beobachtung entziehen. Feste Verbindungen vorher in Lösung zu bringen und dann die Lösung zu verdampfen, empfiehlt sich nicht, weil, wenn die Lösung so concentrirt wird, dass sie die Substanz nicht weiter in Lösung zu halten vermag, Spritzen eintritt. Bei Anwendung einer grösseren Platinschale kann man selbst Spiritus auf diese Weise verdampfen, die Entzündung der entstehenden Dämpfe an den kälteren Theilen der Schale hindert die Reaktion nicht, auch hier bleiben die Verunreinigungen in Form eines kleinen schwarzen Fleckens zurück.

Stralsund, *Dr. G. A. Ziegeler.*

Analyse eines leicht löslichen Cacao.

Unterzeichneter hat schon wiederholt Gelegenheit genommen, an dieser Stelle über Untersuchungen von Cacao, welcher nach der sog. holländischen Methode

aufgeschlossen ist, zu berichten. Die Fabrikanten derartiger Cacaopulver sind augenscheinlich bestrebt, ihre Präparate immer mehr zu verbessern und die Substanzen, welche die Verdaulichkeit des Cacao vermindern, Fett und kohlensaure Alkalien, auf das möglichst geringste Maass zu beschränken. Hierdurch wird natürlich gleichzeitig der Gehalt an Stickstoffsubstanzen gesteigert.

Die folgende Analyse eines leicht löslichen Cacaopulver der Firma *C. C. Petzold & Aulhorn* in Dresden zeigt dies wieder deutlich:

Feuchtigkeit 5,76 pCt.
N-Substanz 22,04 pCt.
Fett 23,73 pCt.
Asche 7,10 pCt.

darin

K_2CO_3 2,30 pCt. *Geissler.*

Abscheidung des Strychnins aus dem thierischen Organismus.

Die Wahrscheinlichkeit einer Umsetzung des Strychnins im thierischen Organismus (Oxydation des Strychnins zu Strychninsäure) ist von *Plugge* schon früher besprochen worden, von *Dragendorff* und *von Rautenfeld* dagegen wurde diese Frage, wenn auch nicht endgültig, dahin beantwortet, dass das Strychnin als solches den Körper wieder verlasse. In einer neuen sehr ausführlichen Arbeit bestreitet *Plugge* diese letztere Annahme und erklärt, dass bei den uns jetzt zu Gebote stehenden Mitteln die Lösung der Frage, ob und wie viel vom Strychnin im Organismus sich umsetze, zur Zeit überhaupt noch nicht definitiv zu entscheiden sei. Die Resultate der Untersuchung sind kurz gefasst folgende:

1. Das empfindlichste Reagens auf Strychninsäure ist H_2SO_4 mit Ceriumoxydul; man kann damit noch deutlich 0,00001 g Strychninsäure nachweisen. 2. Auch für das Strychnin ist *Sonnenschein*'s Reagens das empfindlichste, die geringste Quantität, die man damit noch nachweisen kann, ist 0,0000005 g. 3. Die beste Ausschüttelungsflüssigkeit, Strychninsäure aus Urin auszuscheiden, ist Chloroform; bei einer Menge von 0,0005 g auf 400 ccm Urin kann man damit noch nachweisbare Mengen der Strychninsäure absondern. 4. Die Strychninsäure geht ganz oder zu einem grossen Theil unverändert durch den thierischen Organismus. Nach dem Genuss von 2 mg dieses Stoffes lassen sich in dem zwei Stunden später gelassenen Urin deutliche Spuren Strychninsäure aufweisen. 5. Das Strychnin geht ganz oder grösstentheils unverändert durch den thierischen Organismus, nach einem Genuss von 1 mg Strychninsulfat sind in dem nach zwei Stunden gelassenen Urin schon deutliche Spuren des unveränderten Alkaloids aufzuweisen. 6. Bei der enormen Giftigkeit des Strychnins und den geringen Dosen, die man demzufolge ohne Gefahr beibringen kann, ist es einstweilen, d. h. so lange wir nicht über noch empfindlichere analytische Hülfsmittel verfügen können, nicht möglich, nachzuweisen, ob alles Strychnin unverändert durch den Körper geht, oder ob ein bald grösserer, bald kleinerer Theil im Organismus zersetzt wird, wie wir früher, auf Grund einer Anzahl Facta, vorausgesetzt haben. Weder die quantitative Bestimmung des ausgeschiedenen Alkaloids, wobei *von Rautenfeld* und *Dragendorff* nur 50 pCt. unverändertes Strychnin zurückfanden, noch die directe Untersuchung nach etwa anwesender Strychninsäure kann dazu dienen, diese Frage zu lösen, und diese bleibt also vorläufig unbeantwortet. 7. Die Abscheidung des unveränderten Strychnins findet beziehungsweise langsam statt; noch am achten Tage, nach einer einmal genommenen Dosis, kann man Spuren des Alkaloids im Urin finden. Dieses Resultat sollten die Mediciner beachten, es erklärt das Factum, dass man nach lange anhaltendem Genuss von selbst kleinen medicinalen Dosen Strychnin schliesslich so viel von diesem Alkaloid in den Körper führt, dass das Eintreten der Intoxication unvermeidlich ist. *g.*

Archiv d. Pharm. 223, 833.

Die Maximaldosen der starkwirkenden neueren Mittel.

Acidum hyperosmicum. Innerliche Dosis 0,001 mehrmals täglich, am besten in Pillen mit Bolus alba; für Injectionen eine 1 proc. wässrige Lösung. (0,1:10,0 Aq. d. ad vitr. fusc. ep. vitr. claus.)

Agaricin. Innerliche Dosis 0,005 bis 0,01, am besten in Pillen mit Pulv. Doveri.

Aloin. 0,12 bis 0,24 in Pillen.

Antipyrin. 5,0 bis 6,0 in drei Dosen mit stündl. Intervallen. Bei Kindern dreimal in

stündl. Intervallen so viel Decigramm, als das Kind Jahre zählt.

Bismuthum salicylicum. 0,3 bis 0,5 in Pillenform. Bei Typhus 1 bis 2,0 in Oblaten, 10 bis 12,0 pro die.

Cannabinon. 0,05 bis 0,1 in Pulver mit geröstetem Kaffee. Von der *Merck*'schen 10 proc. Verreibung 0,5 bis 1,0.

Coffeïn. 0,2 mehrmals täglich, anfangs 0,8 pro die, steigend bis auf 1,5 bis 2,0. Coffeïn. natro-benz. 0,2 entsprechen 0,1 Coffeïn. pur.; Coffeïn natro-salicyl. 0,16 = 0,1 Coffeïn. pur. Diese Präparate können ersetzt werden durch Lösungen von Coffeïn in Lösungen der betreffenden Natronsalze.

Colocynthin. Subcutan 0,01 bis 0,02, innerlich 0,1 bis 0,4 in Pillen.

Convallamarin. Innerlich 0,05 bis 0,06 zweistündlich bis zu 1,0 pro die.

Evonymin. 0,1 bis 0,2 bis 0,4 in Pillen mit Extr. Bellad. oder Hyoscyami.

Helleborein. 0,01 bis 0,02 vier- bis fünfmal täglich in Pillen oder Lösung in einem schleimigen Vehikel.

Hydr. tannic. oxydul. L. 0,1 dreimal täglich in Oblate.

Nitroglycerin. 0,0002 bis 0,001 mehrmals täglich in alkoholischer oder öliger Lösung. Die *Martindale*'schen Pillen aus Ol. Cacao und Zucker enthalten $^1/_{1000}$ grain pro Stück. Dosis 1 bis 2. Nach *Rossbach* werden 0,1 Nitroglycerin in Aether gelöst, mit 200,0 eines Gemenges aus 2 Th. Chocoladepulver und 1 Th. Gummi arab. gut vermischt und aus der Masse l. a. 200 Pastillen gefertigt, deren jede 0,0005 Nitroglycerin enthält.

Picrotoxin. 0,008 bis 0,01 in wässriger Lösung.

Thallin. sulfuric. 0,25 bis 0,5 in wässriger Lösung mit einem Corrigens oder in Wein.

Pharm. Zeitung.

Beiträge zur Kenntniss verschiedener Bleichflüssigkeiten.

Von *G. Lunge* und *L. Landolt.*

Da in der letzten Zeit eine ganze Reihe neuer Bleichverfahren für Textilstoffe aufgetaucht sind, so hielten die Verfasser es für angezeigt, als Beitrag zur Aufklärung in dieser Richtung einige bisher noch nicht, oder doch nicht genügend bekannte Punkte aus der Geschichte der unterchlorigsauren Salze näher zu untersuchen. In Folgendem ist eine Zusammenfassung der erhaltenen Resultate gegeben.

I. Das Chlorozon.

Dies im Jahre 1876 dem Graf *von Dienheim-Brochocki* in Bologna patentirte Mittel ging zuerst unter dem Namen „Essence de Boulogne," dann als „Chlorozon." Der Erfinder verwirft nicht nur freies Chlor, sondern auch Chlorkalk und die alkalischen Hypochlorite, weil sie alle den Stoff angreifen, da man die Lösungen nicht stark und rein genug machen könne und sie sich zu schnell zersetzen. Viel günstiger soll sich Chlorozon verhalten, welches durch Behandeln einer Lösung von Aetzalkalien mit einem Gemische von unterchloriger Säure und atmosphärischer Luft hergestellt wird. Die unterchlorige Säure soll man durch Behandlung von Chlorkalk mit starken Mineralsäuren entwickeln, wodurch allerdings freies Chlor entsteht, das aber durch den Luftsauerstoff sofort in unterchlorige Säure übergehe! Das bei diesem Product auftretende „Ozon" solle sogar die „holzige Substanz" der Textilfasern geradezu kräftigen; das (sämmtlich als Chlorat und Chlorid vorhandene!) Alkali wirkt daneben auch noch verseifend! Die praktische Vorschrift zur Darstellung einer Menge von Chlorozon, welche 2000 l unterchlorige Säure enthalten soll, ist folgende: Man lässt langsam und unter Umrühren 20 kg käuflicher Schwefelsäure mit Wasser auf 12° B. verdünnt in einen Brei von 20 kg Chlorkalk mit 20 bis 30 l Wasser einfliessen, wobei zugleich eine am Ende des Systems wirkende Luftpumpe einen langsamen Luftstrom durch die Trichtermündung in das Gefäss saugt. Die Mischung von Gas und Luft lässt man durch eine Lösung von 3 kg Aetznatron in 500 l Wasser streichen, welche auf zwei Gefässe vertheilt ist; im ersten bilde sich wesentlich chlorsaures Natron und freie unterchlorige Säure, in dem zweiten unterchlorigsaures Natron; doch wird der Inhalt beider vor der Anwendung zum Bleichen gemischt. Die ganze Operation dauert eine Stunde. Das von den Verfassern genau nach der ihnen im englischen Original vorgelegenen Patentbeschreibung dargestellte Chlorozon erwies sich nach erfolgter ausführlicher Untersuchung desselben als eine Auflösung von freier unterchloriger Säure in einer Kochsalzlösung, mit unbedeutenden Mengen von freiem Chlor und von chlorsaurem Natron, obwohl

nach dem Patent von letzterem eine erhebliche Menge hätte vorhanden sein sollen.

Chlorige Säure, Chlorperoxyd etc. waren nicht vorhanden.

Ein Chlorozon, welches genau in derselben Weise, nur mit Auslassung des Luftstromes, dargestellt wurde, ergab, dass beide Producte so gut wie identisch sind und dass, wie zu erwarten stand, der Luftstrom keine Wirkung auf die Zusammensetzung des Präparates hat. Dass Chlorozon als Bleichmittel sich ganz verschieden von einer *Javel*'schen Lauge verhalten muss, welche man durch Fällung von Chlorkalklösung mit Soda erhält, die also nur NaOCl und NaCl, aber keine freie unterchlorige Säure enthält, ist hiernach erklärlich. Dagegen ist mehr als unwahrscheinlich, dass die gleichzeitige Anwendung eines Luftstromes und die kostspielige Art der Bereitung des Chlorozons irgend einen Nutzen habe; jede andere Lösung von freier unterchloriger Säure wird dieselben bleichenden Eigenschaften zeigen.

II. Producte der Einwirkung von Chlor auf Magnesia.

Bleichflüssigkeiten mit Magnesia wurden mehrfach dargestellt und angewendet, jedoch ist keine derselben bisher genauer untersucht worden. Verfasser versuchten zuerst durch Einwirkung von Chlor auf festes Magnesiumhydroxyd eine dem Chlorkalk analoge Bleichmagnesia darzustellen. Zur Bereitung derselben wurde eine Lösung von Magnesiumsulfat durch Ammoniak gefällt, der Niederschlag gründlich ausgewaschen und bei 100° getrocknet. Er enthielt dann 96,03 $Mg(OH)_2$, 2,33 $MgCO_3$, 1,17 $MgSO_4$ und 0,47 H_2O. Er wurde in flachen Schalen unter einer mit Schwefelsäure von 1,4 specif. Gew. abgeschlossenen Glasglocke einige Stunden mit trockenem und von Salzsäure völlig befreitem Chlor behandelt, über Nacht stehen gelassen, das Pulver umgerührt, wieder wie vorher chlorirt und schliesslich, in dünner Schicht ausgebreitet, durch einen kohlensäurefreien trockenen Luftstrom von anhängendem Chlor befreit.

Für die Versuche bei 0° wurde die Magnesia in einem in Eis stehenden U-Rohre mit Chlor behandelt.

Die Analyse ergab Folgendes. Das Product der Chlorirung von Magnesiumhydroxyd bei Zimmertemperatur zeigte nur ganz unbedeutende Mengen von bleichendem Chlor (0,147 pCt.) und von als Chlorat vorhandenem Chlor (0,099 pCt.) dagegen 4,305 pCt. Chlorid-Chlor, von welchem $5 \times 0{,}099 = 0{,}495$ pCt. zusammen mit dem Chlorat entstanden sein müssen, und 0,147 auf das bleichende Chlor kommen, so dass 3,662 pCt. übrig bleiben, welche nothwendiger Weise durch Spaltung von Magnesiumhypochlorit unmittelbar nach dessen Bildung entstanden sein müssen. Verf. nennen dieses Chlor ferner das des „Zersetzchlorids."

Nicht günstigere Resultate werden durch Behandlung von Magnesiumhydroxyd, dem einige Procente Wasser zugesetzt waren und andrerseits durch Behandlung bei 0° erhalten. Das Magnesiumhydroxyd verhält sich also im ganz oder fast trockenem Zustande ganz verschieden von dem Calciumhydroxyd und liefert keine trockene Bleichmagnesia.

Die folgenden Versuche wurden so angestellt, dass man salzsäurefreies Chlor in einen dünnen Brei von Magnesiumhydroxyd und Wasser längere Zeit einleitete, dann meist die Flüssigkeit bis zum Verschwinden des Chlorgeruchs mit frischer Magnesia schüttelte, filtrirte und das klare Filtrat der Analyse unterwarf.

Es ergab sich, dass bei der Behandlung einer Magnesiamilch mit Chlor selbst bei 0° schon mehr als die Hälfte des letzteren zur Chlorsäurebildung verwendet wird. Der Rest geht in Bleichmagnesia über, in Lösung also $= Mg(OCl)_2 + MgCl_2$. Nur eine sehr geringe Menge der letzteren zersetzt sich in freiwerdendem Sauerstoff und $MgCl_2$. Bei 15° entsteht nur wenig mehr Chlorat.

Durch Erwärmen auf 50° und auch durch bloses längeres Durchleiten eines Luftstromes von Zimmertemperatur geht das Hypochlorit leicht in Chlorat über. Leitet man das Chlor gleich bei 70° ein, so entsteht von vornherein fast nur Chlorat.

Es besteht also auch hier ein erheblicher Unterschied zwischen Magnesia und Kalk, da Chlor mit Kalkmilch bei niedriger Temperatur nur ganz unbedeutende Mengen von Chlorat bildet. Hiernach würde das Magnesiumhypochlorit viel weniger beständig als das Calciumhypochlorit sein, soweit es die Umwandlung in Chlorat betrifft. Dies bezieht sich jedoch jedenfalls nur auf den Entstehungszustand, denn das durch Umsetzung von Chlorkalk mit Magnesiumsulfat erhaltene Product verhält

sich ganz anders. Dabei trat keinerlei Umwandlung von Hypochlorit in Chlorat ein und war auch nur eine ganz unbedeutende Menge des ersteren unter Sauerstoffverlust zu Chlorid zersetzt worden. Auch war in der Lösung noch etwas mehr Magnesium vorhanden als nöthig war, um alles vorhandene Chlor zu binden; es war also keine Spaltung von $Mg(OCl)_2 + 2H_2O$ in $Mg(OH)_2 + 2HOCl$ eingetreten.

III. Einwirkung von Chlor auf Zinkhydroxyd.

Verfasser stellten Zinkhydroxyd durch Fällen einer Zinknitratlösung mit einer nicht ganz ausreichenden Menge von Kalilauge und gutes Auswaschen dar. Bei Ueberschuss von Kali lässt sich dieses nicht vollkommen auswaschen. Die Chlorirungen wurden ganz ähnlich wie bei der Magnesia vorgenommen. Das Zinkoxyd verhielt sich ganz analog wie die Magnesia, d. h. eine feste Bleichverbindung liess sich mit demselben nicht darstellen.

In Wasser suspendirtes Zinkhydroxyd ergab mit Chlor fast ähnliche Verhältnisse wie die mit Chlor behandelte Magnesiamilch, nun wurde constatirt, dass das Zinkhypochlorit viel geringere Beständigkeit gegenüber dem Calcium- und Magnesiumsalze zeigte.

IV. Thonerde-Bleichflüssigkeit.

Nach *Grouvelle* soll in Wasser suspendirtes Thonerdehydrat durch Chlor nicht aufgelöst werden. Verfasser bestätigen dies. Eine auch nur vorübergehende Bildung von unterchlorigsaurer Thonerde fand selbst bei längerem Durchleiten von Chlor und nachherigem Verdrängen desselben durch Luft (bei Lichtabschluss, um Salzsäurebildung zu vermeiden) nicht statt.

Dennoch existirt diese Verbindung, da sie in Lösung durch Einwirkung von Aluminiumsulfat auf Chlorkalk erhalten werden kann. Diese Lösung ist mehrfach als sehr wirksam empfohlen worden, da sie auch ohne Zusatz von freier Säure leicht in Aluminiumchlorid und activen Sauerstoff zerfalle.

Eine solche Bleichflüssigkeit mit derselben Chlorkalklösung wie früher dargestellt, ergab:

Chlor als Chlorat . .	0,026 pCt.
Dem entspr. Chlorid .	0,130 „
Bleichendes Chlor . .	1,866 „
Zersetzungschlorid . .	0,400 „
Calcium	1,553 „
Aluminium	0,396 pCt.
SO_3	2,719 „

Hier nahm also weder der Gehalt an Chlorat noch der an Zersetzungschlorid zu (die Analyse erfolgte sofort nach der Mischung); von dem bleichenden Chlor muss 0,551 als freie unterchlorige Säure vorhanden gewesen sein, so dass auch hier ein Theil des Aluminiumhypochlorits sich sofort unter Freiwerden von ClOH zersetzt. Dass diese Zersetzung bei längerer Aufbewahrung fortschreitet, ebenso wie bei der Zinkverbindung, ist kaum zu bezweifeln.

V. Veränderung von Bleichflüssigkeiten bei der Aufbewahrung.

Die in dieser Richtung angestellten Versuche sind nicht unwichtig für den praktischen Gebrauch verschiedener Bleichflüssigkeiten. Es wurde eine concentrirte Chlorkalklösung mit dem gleichen Volum Wasser verdünnt; ferner ebenso viel der Chlorkalklösung mit Magnesium-, Zink- und Aluminiumsulfat vollständig zersetzt, auf dasselbe Volum wie die Chlorkalklösung gebracht und filtrirt. Von drei solcher Lösungen wurde die erste Serie gut verschlossen im Dunkeln, die zweite offen im Dunkeln und die dritte verschlossen im zerstreuten Tageslicht aufbewahrt. Alle zwei resp. drei Tage wurden Proben gezogen und auf bleichendes Chlor titrirt.

Das Resultat der ersten Serie ergab bei Chlorkalk und Chlormagnesia bis zum 21. resp. 24. Tage fast gar keine Abschwächung, bis zum 33. nur eine sehr unbedeutende, ebenso verhielt sich die Thonerdebleichflüssigkeit, während die Zinkbleichflüssigkeit bis zum 15. Tage beständig und ziemlich stark, dann aber nur langsam weiter an Gehalt abnahm.

Die zweite Serie verhielt sich in Bezug auf Kalk und Magnesia ähnlich, bei den beiden anderen Bleichflüssigkeiten trat jedoch sofort eine, und zwar regelmässig fortschreitende Abschwächung ein, bei der Thonerde- mehr als bei der Zinklösung. Hier macht es sich unzweideutig geltend, dass freie unterchlorige Säure vorhanden ist, welche im offenen Gefässe abdunsten kann.

Die dritte Serie endlich zeigt ganz deutlich, dass die zersetzende Wirkung des Lichts von weit grösserem Einflusse als der Luftzutritt ist. Alle Lösungen nehmen rasch und continuirlich an Gehalt ab; am schnellsten die der Magnesia; Chlorkalk- und Thonerde-

lösung fast gleich, etwas weniger (höchst auffälligerweise) die Zinklösung. Es müssen also alle Bleichflüssigkeiten bei der Aufbewahrung vor Licht geschützt werden; Verschluss gegenüber der Luft ist bei Chlorkalk und Chlormagnesia weniger wesentlich.

VI. Umwandlung von Chlorkalk in chlorsauren Kalk.

Die aus den angestellten Versuchen abzuleitenden Schlüsse lauten: Um die möglichst günstige Umwandlung des Chlorkalks in Chlorat herbeizuführen, genügt weder Temperaturerhöhung, noch Ueberschuss an Chlor für sich allein; vielmehr müssen beide zusammenkommen. Ein grosser Ueberschuss an Chlor ist keinesfalls von Nöthen, wenn nicht schädlich. Im Grossen braucht man keine künstliche Temperaturerhöhung, sondern es genügt dann die durch die Reaction selbst entstehende Wärme zur Vollendung derselben. Sehr schädlich ist es, eine Temperaturerhöhung ohne Anwesenheit von überschüssigem Chlor herbeizuführen, weil dann sehr viel Sauerstoff entweicht und Chlorid gebildet wird, was durch den Ueberschuss von Chlor verhindert zu werden scheint.

VII. Bleichversuche.

Diese wurden wesentlich deshalb vorgenommen, um einen Anhalt dafür zu bekommen, welcher Unterschied in der Energie der Wirkung zwischen den verschiedenen Bleichflüssigkeiten besteht. Die Versuche wurden alle in gleicher Weise angestellt, und zwar mit angefeuchteten Läppchen von Türkischroth-Zeug (alle demselben Stück entnommen). Dieselben wurden in Flüssigkeiten gleicher chlorimetrischer Stärke gebracht und beobachtet, innerhalb welcher Zeit das Roth verschwunden war, wobei jedoch nicht auf einzelne rothe Fäden oder auf ein schwerer auszubleichendes Gelb geachtet wurde.

Es stellte sich hierbei heraus, dass, während die Magnesiaflüssigkeit fast ebenso langsam wie Chlorkalk wirkte, die Wirkung der, freie ClOH enthaltenden, Zink- und Thonerdeflüssigkeiten äusserst schnell stattfand. Schon eine kurze Behandlung der Lösung mit Kohlensäure, wobei ja auch etwas ClOH frei wird, verstärkt die Wirkung in allen Fällen, relativ am Wenigsten bei der Thonerdeflüssigkeit, wohl wegen der geringen Verwandtschaft der Kohlensäure zur Thonerde.

Weitere Versuche mit verschiedenen Säuren, als Kohlensäure, Oxalsäure und Essigsäure zeigten keinen wesentlichen Unterschied in der Bleichung.

Zum Schlusse erwähnen Verfasser noch, dass man sich in der Praxis sorgfältig vor einem sogenannten Ueberbleichen hüten muss. Die Einwirkung der Essigsäure ist in dieser Weise von einem der Verfasser durch sehr zahlreiche Versuche, erst im kleineren, dann im grossen Maassstabe näher verfolgt worden, wobei sich herausstellte, dass schon eine minimale Menge derselben den Bleichprocess sehr stark activirte, indem das gebildete Calciumacetat durch die bei der Spaltung von ClOH in activen Sauerstoff und HCl frei werdende Salzsäure stets wieder von Neuem zersetzt und die Essigsäure wieder in Freiheit gesetzt wird. *Chem. Industrie VIII, 11.*

Aus englischen u. amerikanischen Zeitungen.

Casthelaz macht folgende Angaben zur Bereitung von Quecksilberoxydultannat. Quecksilberoxydulacetat wird in heissem Wasser gelöst, mit etwas Glucose versetzt, um Antheile von Quecksilberoxydsalz zu reduciren, filtrirt und nach dem Abkühlen auf 50 ° eine kalte filtrirte Lösung von Tannin im Ueberschuss zugesetzt. Der graue Niederschlag wird gewaschen, gepresst und an der Luft getrocknet. Quecksilberoxydtannat empfiehlt derselbe durch Fällung einer alkoholischen Quecksilberoxydacetatlösung mittels einer alkoholischen Tanninlösung zu bereiten. Der ziegelrothe Niederschlag wird gewaschen und getrocknet. *Kirk* empfiehlt die Verwendung des Methyljodids als blasenziehendes Mittel, indem man ein damit getränktes Stück Lint unter einem Uhrglas applicirt. Nach 12 Stunden erscheint die Blase ohne Schmerzen, und ebenso tritt keine Straugurie ein.

Pharm. Journ. 1885, 367.

Als Mittel gegen Phylloxera wird empfohlen, in der Nähe des Rebstocks ein Loch zu graben, eine Mischung von 100 g Salmiakgeist und 21 Wasser einzugiessen und wieder zuzuschaufeln.

Deutsch-amer. Apoth.-Ztg. 1885, 434.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma

Benno Jaffé & Darmstaedter
in Charlottenburg

beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe

ausschliessliche Berechtigung

besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen und dass sie **jede** von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird.

Charlottenburg, 15. Januar 1886.

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

Mit Beginn des Jahres 1886 erscheint in unserem Verlage wöchentlich:

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften.

Unter Mitwirkung der Herren Professoren
Dr. **J. Bernstein,** Dr. **A. v. Koenen,** Dr. **Victor Meyer,** Dr. **B. Schwalbe**
und anderer Gelehrter herausgegeben von

Friedrich Vieweg & Sohn.

Preis pro Quartal 2 ℳ 50 ₰. Probenummern gratis und franco.
Bestellungen nimmt jede Buchhandlung und Postanstalt entgegen.

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 5 und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 6.
Englisch Gichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Desinfectionspulver mit Torfstaub,

welches das 25fache Gewicht rohen Torfmull ersetzt, empfiehlt für Abtritte und Closets,

pro 100 Kilo: 30 Mark,

Torfwerk Pfrungenried bei Wilhelmsdorf (Württemberg).

Lanolin.

Das von Herrn Professor **Dr. Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** fabriciren

ausschliesslich

die Unterzeichneten und sind dieselben zu Auskunftsertheilungen und Offerten jederzeit bereit.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Charlottenburg bei Berlin.

Vor Patentverletzung wird gewarnt.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:
per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.
Sebum filtr., 4½ Ko. franco ℳ 5,60.
Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.
Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

Jod- und Bromhaltige

Aachener Seife

in Gläsern à 6 Vollbäder, Etiquetten ohne Firma, versendet 5 Stück für ℳ 7,50 incl. Kiste gegen Nachnahme oder Einsendung d. Betrages franco.

Georg Böhmer, Apotheker, **Tilsit.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Zur Butterprüfung.

Die *Reichert-Meissl*'sche Methode der Butterprüfung beruht, wie bekannt, auf der Bestimmung der flüchtigen Säuren des Butterfettes, welche man ausführt, indem man geschmolzenes, filtrirtes Butterfett verseift, mit Säure zersetzt und die überdestillirten Fettsäuren mit Zehntelnormallauge titrirt. Die Methode giebt, nach einer festgesetzten Norm ausgeführt, durchaus zuverlässige Resultate. Sie ist dabei weit einfacher und rascher auszuführen, als die ältere Butterprüfung nach *Hehner*.

Die Ausführung, wie sie sich in meinem Laboratorium bewährt hat, geschieht nach folgender Weise: 5 g geschmolzenes und filtrirtes Butterfett (das am schnellsten erhalten wird, indem man die Butter im Wasserbad schmilzt, absetzten lässt und den fast klaren Theil durch ein Filter giesst; die Vorrichtung dazu setzt man zweckmässig in einen auf 100° C. erhitzten Trockenschrank) werden mit 50 ccm 80 proc. Weingeist und 2 g festen Aetzkali verseift. Da der Alkohol dazu rein sein muss, empfiehlt es sich, ihn aus 80 ccm absolutem Alkohol und 20 ccm Wasser herzustellen. Die Verseifung geschieht am schnellsten in einer geräumigen Porzellanschale auf dem Wasserbad unter fortwährendem Umrühren. Unterlässt man dies, so kann es vorkommen, dass sich das Butterfett in Folge Verdampfung von Alkohol mit der dann mehr wässrigen Flüssigkeit bedeutend schwerer verseift. Nach erfolgter Verseifung verjagt man den Alkohol vollends, bis die leimartige Seife beim Umrühren nicht mehr aufschäumt. Diese wird nun in circa 90 ccm Wasser gelöst, in einen etwa 500 ccm fassenden Kolben gebracht und mit 40 ccm verdünnter Schwefelsäure (4 ccm H_2SO_4 auf 40 ccm H_2O) zersetzt.

Man unterwirft nun den Inhalt des Kolbens der Destillation. Der Kolben selbst wird, um ein mögliches Uebers pritzen zu vermeiden, schief gelegt, auch kann ausserdem noch ein Kugelrohr angebracht werden.

Dabei darf nicht versäumt werden, einige kleine Bimssteinstückchen mit in den Kolben zu thun, um ein ruhiges Sieden der Flüssigkeit zu bewirken. Nachdem ungefähr 100 bis 120 ccm überdestillirt sind, unterbricht man die Destillation, filtrirt sofort durch ein angenässtes Filter, wäscht mit Wasser nach und titrirt mit Zehntel-Normalkalilauge unter Zuhilfenahme von Phenolphtaleïn als Indicator.

Die Titration des ganzen Destillats ist jedenfalls vortheilhafter, als nur einen aliquoten Theil der abfiltrirten Flüssigkeit, um das Auswaschen zu ersparen, zu titriren, umsomehr als dasselbe sehr rasch filtrirt und man dadurch das Abmessen oder Abwiegen erspart.

Nach den bis jetzt erhaltenen Resultaten von Butteruntersuchungen schwankt die Menge der verbrauchten Kubikcentimeter Zehntel-Normallauge von 26 bis 31. Eine Butter, welche demnach weniger als 26 ccm verbraucht, müsste beanstandet werden, da die Verfälschungsmittel derselben weit weniger verbrauchen.

Beispielsweise erfordert

	Zehntel-Normallauge.
Cocosnussfett	7,40 ccm.
Oleo-Magarinbutter	1,90 „
Schweinefett	0,60 „
Nierenfett	0,50 „
Rüböl	0,50 „

Für die Werthbestimmung der Ipecacuanha

empfiehlt *Flückiger* folgendes Verfahren: Das Ipecacuanhapulver wird in einen geeigneten Extractions-Apparat gefüllt, z. B. in den *Soxhlet*'schen, welcher leicht 10 bis 20 Gramm des feinsten Pulvers in mässig dichter Schichtung aufnimmt und mit siedendem Chloroform behandelt, welchem man 1 ccm Ammoniak von 0,920 spec. Gew. zusetzt. Das Emetin wird vollständig in Lösung gebracht, wenn man mit dem Ausziehen so lange fortfährt, bis einige der aus dem Pulver abfliessenden Tropfen Chloroform an angesäuertes Wasser kein Alkaloid mehr abgeben. Dies erkennt man daran, dass ein Tropfen Kaliumquecksilberjodid (1,35 g Sublimat, 5 g Jodkalium, 100 g Wasser) in dem Wasser keine Trübung mehr hervorruft. Wenn dieses erreicht ist, so wird das Chloroform abdestillirt und das von demselben aufgenommene Emetin als Rückstand erhalten, so rein, wie er wohl nach keiner anderen Methode ausfällt. Das Emetin ist nach dem Trocknen bei 100° auf die Waage zu bringen, welche dessen Menge zuverlässiger angiebt, als das von anderer Seite empfohlene Titriren mit Kaliumquecksilberjodid-Lösung.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von Franz Meusel & Co., Chemnitz,
Commanditist **Paul Hartmann**, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth- und Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

H. Witter & Co., Osnabrück
Droguen und Chemicalien
Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb
Chem.-pharmaceut. Laboratorium
Defectur für Apotheken.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt
liefert wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

57[illegible]

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 4. 28. Januar 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma

Benno Jaffé & Darmstaedter
in Charlottenburg

beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe

ausschliessliche Berechtigung

besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen und dass sie **jede** von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird.

Charlottenburg, 15. Januar 1886.

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**

Prompte Bedienung.

Desinfectionspulver mit Torfstaub,

welches das 25fache Gewicht rohen Torfmull ersetzt, empfiehlt für Abtritte und Closets,

pro 100 Kilo: 30 Mark,

Torfwerk Pfrungenried bei Wilhelmsdorf (Württemberg).

Billigste Bezugsquelle,

grösstes Lager und Auswahl für Wiederverkäufer garantirt reiner, von ersten Chemikern und Aerzten geprüfter und empfohlener

med. Tokayer-Weine,

wovon Proben zu Diensten hält

Jos. Friedenhain,
Weingrosshandlung **Frankfurt a. M.**
Transit-Lager in Wien.

Tripel roth, rosa, gelb, braun, grau, in Stücken und fein Mehl 100 kg von 10 ℳ an. **Silberputz,** 100 kg 15 ℳ. **Silicat-Schmirgel** u. **Bimstein-Mehl,** 100 kg von 10 ℳ an. **Polirkalk, Gewerbe-Magnesia, Grafit, Talkum, Putzpulver, Beinschwarz,** offerirt ab Schlesien.

Bruck's Bergbau- u. Fabrik-Comptoir
Berlin, Schmidtstr. 46.

Soeben

erfolgte die Ausgabe aller bestellten Exemplare von

Dr. G. Hartmann's

Handverkaufstaxe

für Apotheker.

Sechste Auflage.

Preis brochirt 3 ℳ, gebunden 4,20 ℳ, geb. und durchschossen 4,50 ℳ.

Weiteren Bestellungen wolle man den Betrag gleich beifügen.

Creutz'sche Verlagsbuchhandlg.,
Magdeburg.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgesch.,
Bamberg.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).
Billigste Bezugsquelle.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Eine technische Versuchsstation

sucht einen **jüngeren Mann,** am liebsten einen **Pharmaceuten,** mit chemischen Vorkenntnissen, welcher sich allen einschlägigen Arbeiten unterzieht. Derselbe braucht quantitativ noch nicht fest zu sein, wenn er nur das Bestreben hat, sich weiter zu bilden und länger zu bleiben beabsichtigt. Gehalt 1000 bis 1200 ℳ. Offerten unter **S. 101** befördert Dr. *E. Geissler,* Dresden, Schreibergasse.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 4. Berlin, den 28. Januar 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Ueber Rhiz. Tormentillae. — Herstellung einer haltbaren Jodkalium-Stärkelösung. — Ueber Milchwein (Kefir). — Die Früchte von Myristica surinamensis. — Erkennung von Mutterkorn im Mehle. — Neue Methode zum Nachweis und zur schnellen Bestimmung kleiner Mengen Salpetersäure in Luft, Wasser, Boden u. s. w. — Die Desinfection durch Sublimaträucherungen. — **Miscellen:** Der Siedeverzug des Wassers. — Geheimmittel zur Verhütung des Kesselsteins. — Der Bleigehalt von Zinnfolien. — Zur Conservirung. — Buntfeuermassen. — Amtliche Verordnungen etc. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Punsch-Liqueur.

0,5 Olei Citri optimi,
750,0 (1 Flasche) Rothwein,
1500,0 besten Rums,
3 l Spiritus,
2 Citronen, Saft und Schale (geschnitten)

übergiesst man mit einer kochend heissen Lösung von

3000,0 Sacchari albi (je nach Geschmack auch 4000,0)

in

4000,0 Aquae,

lässt 1 Stunde in bedecktem Gefäss stehen, entfernt durch Abseihen die Citronenschalen, da sie bei langem Ausziehen leicht dem Liqueur einen bitteren Geschmack verleihen, filtrirt und färbt mit Tinctura Sacchari licht rothbraun.

Rosen-Liqueur.

1,0 Olei Rosarum veri,
0,5 „ Aurantii florum Nr. 00,
gtts. 5 „ Amygdalarum aetherei,
2,0 Essentiae ad Aquam Rubi Idaei Helfenberg,
7,5 Coccionellae,
5,0 Florum Malvae arboreae s. calic.,
4 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von

4000,0 Sacchari albi

in

4000,0 Aquae

zu, lässt 6 Stunden im bedeckten Gefäss stehen und filtrirt.

Spanischer Bitter.

10,0 Extracti Gentianae,
gtts. 10 Olei Angelicae,
„ 10 „ Absinthii,
„ 10 „ Galangae,
„ 10 „ Calami,
„ 5 „ Juniperi baccarum,
„ 5 „ Cassiae Cinnamomi,

gtts. 5 Olei Millefolii,
5,0 Florum Malvae arboreae s. calic.,
20,0 Radicis Liquiritiae gr. m. pulv.,
50,0 „ Helenii gr. m. pulv.,
5 l Spiritus

übergiesst man mit einer kochend heissen Lösung von
2500,0 Sacchari albi
in
4000,0 Aquae,
bedeckt das Gefäss, lässt 24 Stunden stehen, färbt mit Tinctura Sacchari dunkel rothbraun und filtrirt.

Thee-Liqueur.

100,0 Theae viridis,
100,0 „ nigrae,
5,0 Tincturae Vanillae,
2,0 Coccionellae,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
50,0 Arrac,
4 l Spiritus

übergiesst man mit einer kochend heissen Lösung von
4500,0 Sacchari albi
in
4000,0 Aquae,
bedeckt das Gefäss, lässt ½ Stunde stehen, seiht ab und filtrirt.

Ein längeres Ausziehen des Thees giebt dem Liqueur einen herben Geschmack.

Vanille-Liqueur.

75,0 Tincturae Vanillae,
50,0 Arrac,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
1,0 Coccionellae,
4 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
4000,0 Sacchari
in
4000,0 Aquae
darunter und filtrirt sofort.

Wachholder-Liqueur.

100,0 Baccarum Juniperi contusarum,
2,0 Florum Malvae arboreae sine calic.
1,0 Olei Juniperi baccarum,
gtts. 2 „ Amygdalarum aetherei,
5 l Spiritus

übergiesst man mit einer kochend heissen Lösung von
3000,0 Sacchari
in
4000,0 Aquae,
bedeckt das Gefäss, lässt 12 bis 24 Stunden stehen und filtrirt.

Wermuth-Liqueur.

2,0 Olei Absinthii,
gtts. 5 „ Angelicae,
„ 5 „ Galangae,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
20,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
5 l Spiritus

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
3000,0 Sacchari albi
in
4000,0 Aquae
darunter, filtrirt sofort und färbt mit Tinctura viridis lebhaft grün.

Zimmt-Liqueur.

100,0 Essentiae ad Aquam Cinnamomi Helfenberg,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
750,0 (1 Flasche) Vini albi,
2,0 Coccionellae,
2,0 Tincturae Catechu,
4,5 l Spiritus,

mischt man, giesst eine kochend heisse Lösung von
3500,0 Sacchari
in
4000,0 Aquae
darunter, filtrirt sofort und färbt mit Tinctura Sacchari feurig lichtbraun.

Ueber Rhizoma Tormentillae.

Von Dr. *O. Linde*, Apotheker.

Eine Droge, welche früher eine ziemlich bedeutende Rolle spielte, in neuerer Zeit aber wenig Anwendung findet, ist das Rhizom von Tormentilla erecta *L.* (Potentilla silvestris *Necker*, Potentilla Tormentilla *Schrank*), einer perennirenden Pflanze, welche an feuchten Waldstellen, an Waldrändern und ähnlichen Orten durch den grössten Theil von Europa wächst.

Im Mittelalter war die Tormentillwurz ein viel gebrauchtes Mittel. Sie wird schon von der Aebtissin *Hildegardis* unter dem Namen „Dornella“ als solches genannt. In der Frankfurter Liste (etwa 1450) führt sie den Namen „Radices Tormentille.“[1]) *Hieronymus Brunschwygk* lehrte in seinem im Jahre 1500 erschienenen Destillirbuch die Bereitung des destillirten Tormentillwassers. *Zwinger* führt die Tormentillwurz in seinem Kräuterbuche[2]) als ein Arzneimittel auf, welches wegen seiner zusammenziehenden Kraft schon lange im Gebrauch sei; zu seiner Zeit kochte man davon Thee oder gab den Kranken das Pulver ein; auch einen mit Wein bereiteten Auszug pflegte man zu gebrauchen.

Ausser in der Medicin wurde die Tormentille auch zeitweise in der Technik benutzt, und zwar wegen ihres Gerbstoffgehaltes; so zur Gerberei und zur Tintenfabrikation.

Der Name „Tormentilla“ hängt wahrscheinlich mit dem Worte „tormina“ oder „tormentum“ zusammen (tormina = Schmerzen, tormina ventris = Kolikschmerzen). Diese Ansicht äusserte schon *C. Bauhin.*[3])

Obgleich Rhiz. Tormentillae officinell ist (alle Ausgaben der Pharmacopoea Borussica, mit Ausnahme der Ed. VI und VII, führen das Rhizom auf, ebenso die beiden Ausgaben der Pharmacopoea Germanica), so findet man diese Droge in unserer pharmakognostischen Literatur doch nur sehr stiefmütterlich behandelt, ganz besonders in anatomischer Beziehung. Die meisten Lehrbücher der Pharmakognosie bringen zwar eine kurze Beschreibung unserer Droge; in *Flückiger*'s classischer Pharmakognosie des Pflanzenreiches ist sie aber gänzlich übergangen, ebenso in *Berg*'s Anatomischem Atlas. Eine anatomische Beschreibung derselben finde ich nur in *Wigand*'s Pharmakognosie und auch hier so kurz und ungenügend, dass es nicht überflüssig sein dürfte, auf die anatomische Structur des Tormentillrhizoms näher einzugehen.

Zuvor sei eine kurze, äussere Beschreibung der Droge vorausgeschickt. Rhiz. Tormentillae bildet schwere, harte, verschieden gestaltete, einfache oder verästelte, gerade oder gekrümmte, cylindrische oder knollenförmige, unregelmässige Rhizome, welche 2 bis 7 cm lang, bis 2,5 oder 3 cm dick und am oberen Ende, oft auch am unteren, verdünnt sind. Sie sind ringsherum theils mit vertieften, theils mit oberflächlichen Narben gleichmässig besetzt, höckerig und nur mit vereinzelten Wurzelresten versehen. Am hinteren Ende sind sie meist wie abgebissen, zuweilen aber senden sie dort eine dicke Wurzel aus. Von Consistenz sind sie fest und hart, auf dem Bruch weder faserig, noch glatt, sondern unregelmässig löcherig; an Farbe aussen dunkelrostbraun, innen, besonders im Centrum, blutroth, nach aussen zu mehr gelb- oder braunroth. Der Geschmack ist stark adstringirend; einen specifischen Geruch besitzen sie nicht. Sie werden im Frühjahr gegraben und kommen, von den Wurzeln soviel wie möglich befreit, in den Handel.

Das Tormentillrhizom ist nach dem allgemeinen Typus der dicotylischen Stammorgane gebaut. Die Mitte nimmt ein Mark ein, welches von einem strahlig gebauten Holzkörper umgeben ist. Letzteren schliesst die Rinde ein, durch den Verdickungsring von ihm getrennt. An trockenen Rhizomen ist auf dem Querschnitte mit unbewaffnetem Auge oder mit der Lupe so gut wie gar nichts vom anatomischen Bau zu sehen. Nach dem Aufquellen in Wasser aber, ebenso wie an frischen Rhizomen bemerkt man auf einem scharfen Querschnitte concentrische, hellere und dunklere Schichten mit einander abwechseln, in denen sich Gruppen von Xylemelementen durch ihre helle Farbe und scharfe Umgrenzung abheben. Der Verdickungsring lässt sich nicht deutlich sehen.

Der Durchmesser des vom Holzkörper nicht scharf abgesetzten Markes beträgt

---

[1]) Vergl. Archiv der Pharmacie, III. Reihe, Bd. 1, pag. 438 (1872).

[2]) *Th. Zwinger*, Kräuterbuch (1696), pag. 862.

[3]) In *Geiger*'s Pharmaceut. Botanik, pag. 1152, heisst es: „Tormentill heisst sie (nach *C. Bauhin*), weil das Pulver der Wurzel mit etwas Alaun und Bertram in hohle Zähne gebracht, sofort die Schmerzen (tormina) stillt.“

etwa den 3. bis 4. Theil des Gesammtdurchmessers des Rhizoms. Die rundlich-polyedrischen Zellen des Markes zeigen eine dunklere Färbung als die der übrigen Theile des Rhizoms und gehen allmälig in die radial geordneten Zellreihen des Holzkörpers über.

Den grössten Theil des Holzkörpers nehmen die breiten Markstrahlen ein, welche von porenlosen, prismatischen Parenchymzellen gebildet werden. Die Zellen der Markstrahlen sind kleiner als die des Markes. Auffallend ist auf dem Tangentialschnitte die unregelmässige Form der Markstrahlen, durch den irregulären Verlauf der anastomosirenden Gefässbündel hervorgerufen.

Die Gefässbündel zeigen einen Bau, wie man ihn bei fleischigen Wurzeln und Rhizomen öfters beobachtet. Der Xylemtheil besteht zum grössten Theile aus porenlosem, dünnwandigen Parenchym, in welchem die dickwandigen Elemente theils einzeln und zerstreut, theils zu Gruppen vereinigt liegen. Ausser Gefässen kommen von dickwandigen Elementen nur noch Libriformfasern vor. Die primordialen Gefässe, von viel geringerem Durchmesser als die anderen, ragen nur wenig in das Mark hinein. Eigenthümlich ist es, dass vor den Gruppen der grösseren Gefässe nach der Peripherie zu häufig, wenn auch nicht immer, Gruppen von Libriformfasern sich befinden, welche von vereinzelten Gefässen durchsetzt sind. In radialer Richtung werden diese aus Gefässen und Libriform bestehenden Stränge durch das Parenchymgewebe getrennt, welches die einzelnen zerstreuten Gefässe umgiebt, in tangentialer Richtung durch die Markstrahlen. In der Nähe der einzelnen Gefässe und zwischen den zu Gruppen vereinigten finden sich regelmässig Parenchymzellen, welche sich durch ihre helle Farbe und Dünnwandigkeit vor den anderen besonders auszeichnen; ebenso zeigen diejenigen Zellreihen der Markstrahlen, welche die demselben concentrischen Kreise angehörenden Gefässgruppen in tangentialer Richtung verbinden, eine hellere Färbung als die anderen, die Hauptmasse der Markstrahlen bildenden, und auf diese Weise entstehen die helleren und dunkleren concentrischen Zonen, welche den Querschnitt des frischen, sowie des in Wasser aufgeweichten Rhizoms auszeichnen. Während sich in den Gefässgruppen noch eine radiale Anordnung, wenn auch nicht gerade sehr ausgeprägt, erkennen lässt, zeigen die Libriformbündel davon keine Spur mehr; ihre Elemente sind vielmehr ganz unregelmässig an einander gelagert.

Die Beschreibung *Wigand*'s, welcher in seiner Pharmakognosie (III. Aufl. 1879) pag. 89 von „Holzbündeln" spricht, „welche in zwei oder mehreren Kreisen und zugleich radial angeordnet sind," ist nach dem hier Gesagten nicht so aufzufassen, als ob die Gefässbündel in mehreren Kreisen angeordnet wären, sondern so, dass die Bündel von Gefässen und Libriform, welche demselben Radius entsprechen, zu ein und demselben Gefässbündel gehören.

Die Gefässe sind auf dem Querschnitt von rundlich-polygonaler Gestalt und ziemlich dickwandig. Die primordialen Gefässe besitzen einen Durchmesser von 0,009 bis 0,015 mm, die anderen einen solchen von 0,02 bis 0,035 mm. Auf dem Längsschnitt erscheinen sie durch ringförmige, meist schief gestellte Scheidewandreste kurzgliedrig und durch zahlreiche kleine, längliche oder rundliche, behöfte Poren, deren Spalten quer gestellt sind, hübsch gezeichnet. Die ziemlich langen Libriformfasern sind dickwandig und führen kleine, schiefe, einfache Poren.

Die Rinde des Tormentillrhizoms ist verschieden dick; ihre durchschnittliche Dicke beträgt etwa den 10. bis 12. Theil vom Gesammtdurchmesser des Rhizoms. Die äusserste Schicht der Rinde ist eine Peridermschicht, welche aus zwei verschiedenen, von einander plötzlich abgesetzten Schichten von Peridermzellen besteht, von denen jede etwa 5 bis 6 Zellen stark ist. Die Zellen der inneren Schicht sind hell und zart, die der äusseren dickwandiger und dunkel gefärbt. In dem übrigen, inneren Theil der Rinde lassen sich die Radialreihen der Elemente fast bis zur Korkschicht verfolgen; die letzterer angrenzenden Zellreihen zeigen eine bedeutende tangentiale Streckung;

im Uebrigen zeigt die innere Rinde das gewöhnliche Aussehen; Skeletzellen finden sich in ihr nicht vor.

Die Zellen des Markes sowie die parenchymatischen Elemente des Holzkörpers und der Rinde führen (neben Gerbsäure) Amylum und Drusen von Calciumoxalat.

Die Vertiefungen und Höcker des Rhizoms rühren von Narben abgestorbener Wurzeln (im hinteren Theil) und Stengel (im vorderen Theil) her, welche bei dem Dickenwachsthum des Rhizoms überwallt worden sind. Merkwürdig ist hierbei, dass die Narben der abgestorbenen Wurzeln nicht rund, sondern zusammengedrückt, ritzenförmig erscheinen.

Hin und wieder finden sich noch Ueberreste von Wurzeln am Tormentillrhizom vor, welche beim Sammeln nicht vollständig entfernt sind. Diese Wurzeln sind im trocknen Zustande etwa 1 mm dick, stielrund, holzig, steif, gerade oder hin und her gebogen, aussen rothbraun, innen gelblich oder röthlich-weiss. Die Dicke der Rinde dieser Wurzeln beträgt etwa 1/6 bis 1/4 des Gesammtdurchmessers der Wurzel. Die Mitte nimmt ein markloser Holzkörper ein. Dieser besteht der Hauptmasse nach aus rundlichen Gefässen und Libriformfasern, beide von derselben Art wie im Rhizom. Enges Holzparemchym findet sich in der Nähe der Gefässe nur spärlich, Markstrahlen fehlen gänzlich. Die Rinde entspricht in ihrem Bau der des Rhizoms, nur dass ihr die Rindenmarkstrahlen fehlen und die radiale Reihung der Phloëmelemente undeutlich ist.

Reste von Stengeln sind auch wohl hin und wieder am Rhizom erhalten. Im frischen Zustande zeigen sie folgenden Bau: Sie sind circa 1 mm dick und enthalten im Centrum ein grosses, aus rundlichen Parenchymzellen bestehendes Mark, welches häufig schon bis auf die äussersten Zellschichten geschwunden ist. Rings um das Mark bemerkt man einen zusammenhängenden Ring von Gefässbündeln, deren Xylemelemente eine deutliche radiale Anordnung zeigen. Er wird von einem Ring dickwandiger Skeletzellen eingeschlossen, welcher von wenigen dünnwandigen Zellen durchsetzt ist. Die primäre Rinde besteht aus einigen Reihen chlorophyllhaltigen, lockeren Parenchyms; eine einfache Epidermis schliesst das Ganze ein. An den trocknen Rhizomen findet man meistens an den Stengelresten das Mark, den Phloëmtheil der Gefässbündel und den ausserhalb des Skeletringes liegenden Theil, primäre Rinde und Epidermis, durch einen Verwesungsprozess vernichtet. Ausser dem Xylemtheil der Gefässbündel ist dann nur noch der Skeletring erhalten, und an der Stelle des Phloëms bemerkt man ovale, in tangentialer Richtung gestreckte Löcher.

Amylum und einzelne Drusen von Calciumoxalat sind auch in den parenchymatischen Theilen der frischen Stengel vorhanden.

(Schluss in nächster Nummer.)

Herstellung einer haltbaren Jodkalium-Stärkelösung.

Von *C. Reinhardt.*

Zur Bestimmung der salpetrigen Säure im Wasser hat man bisher an Stelle der in gewöhnlicher Weise zubereiteten, unhaltbaren Jodkalium - Stärkelösung Jodzinkstärke verwendet.

Alex. Müller hat ein Verfahren angegeben zur Herstellung einer haltbaren Stärkelösung, indem er die Stärke mit Aetzkalilauge behandelt und dadurch ein klar werdendes, sich Jahre lang haltendes Reagens erhält. Ich habe, gestützt auf diese Notiz, directe Versuche angestellt und obige Angaben völlig bestätigt gefunden. Ich benutzte diese alkalische Stärkelösung bei der Titration des Eisens mit Zinnchlorür; auch die Herstellung einer haltbaren Jodkalium-Stärkelösung habe ich versucht, was mir zur vollsten Zufriedenheit gelang. Schon über ein Jahr habe ich ein und dieselbe Jodkalium-Stärkelösung im Gebrauch, welche durchaus nicht im Dunkeln aufbewahrt wurde und noch keine Spur von Zersetzung zeigt. Die Herstellung der Lösung ist folgende: Wäge in einem 1 Liter fassenden *Erlenmeyer*-Kolben 5 g feingeriebenes Stärkemehl ab, füge ca. 50 ccm Wasser dazu und schüttle gut durch, spritze mittels Spritzflasche die anhaftende Stärke von der Kolbenwandung und lasse mittels Pipette 25 ccm Kalilauge (1 mit

Alkohol gereinigtes Kalihydrat 2 Wasser) zufliessen. Schüttle stark und es entsteht eine gleichförmige, gelatinöse Masse. Füge jetzt 500 ccm Wasser dazu, sowie 2 g Jodkalium und erhitze den Kolben auf einer Asbestplatte unter öfterem Umschütteln zum Kochen, worauf die Lösung sich vollständig klärt. Lasse abkühlen, giesse den Kolbeninhalt in einen 1000 ccm fassenden Messcylinder, fülle bis zur Marke mit Wasser auf und filtrire. Wie die Erfahrung lehrt, ist also ein Aufheben der so bereiteten Jodkalium-Stärkelösung im Dunkeln nicht nöthig. *Zeit. f. anal. Chemie 25, 37.*

Ueber Milchwein (Kefir).

Von *Frans Kogelmann.*

Zur Erzeugung von Milchwein ist man nicht an den importirten Kefirpilz gebunden, — der gleiche Gährungserreger ist bei uns einheimisch und in der beim Buttermachen restirenden Flüssigkeit der sog. „Buttermilch" enthalten. (Desgleichen in stark sauer gewordener Sahne.)

Mischt man etwa 1 Volumen dieser „Buttermilch" mit 1, auch 2 Volumen, „süsser Milch" in einer Flasche, so tritt nach einigen Stunden lebhafte Gährung ein, die in ungefähr 3 Tagen im Wesentlichen beendet ist. Man hat eine nach Wein riechende, Alkohol, Kohlensäure, Milchsäure, Kaseïn etc. enthaltende Flüssigkeit, die nach allen bisherigen Untersuchungen identisch ist mit Kefir.

Somit kann jeder Patient oder Liebhaber dieses Getränkes sich Milchwein zu den allergeringsten Kosten selbst herstellen, ohne dabei auf den importirten, nicht gerade jedem zugänglichen „Kefirpilz" angewiesen zu sein.

Es dürften folgende praktische Winke behufs Erzeugung eines guten Produktes nicht ganz überflüssig sein: Die zu verwendende „süsse Milch" soll von der Sahne nicht völlig befreit sein. — Die Flaschen seien so gross, dass die Milch nur etwa 2/3 derselben füllt, und entsprechend stark im Glase. — Die gährende Milch muss täglich öfters (mindestens 3 mal) tüchtig geschüttelt werden, wobei man einen Kork fest aufsetzt, den man nachher lüftet, wobei die Kohlensäure heftig entweicht. — Die geöffneten Flaschen müssen täglich, wenigstens 2mal etwa 10 Minuten in eine möglichst horizontale Lage gebracht werden, damit die Kohlensäure austreten und dafür Luft in die Flasche gelangen kann, da sonst die Gährung fast aufhört. Will man ein stark kohlensäurehaltiges Getränk, so unterlässt man gegen Ende das Umlegen der Flaschen. — Um ein neues Quantum Milch zum Gähren zu bringen, braucht man derselben nur etwa 1/5 ihres Volumens schon in starker Gährung befindlicher oder fertiggegohrener Milch zuzusetzen. — Gährungstemperatur etwa zwischen + 9 bis 21° C. Am günstigsten ca. 15° C.

Deutsche Medic. Zeitung.

Die Früchte von Myristica suriramensis,

seit Kurzem unter dem Namen „Oelnüsse" im Handel, sind von Reimer und Will besonders in Rücksicht auf ihren bedeutenden Gehalt an Fett untersucht worden. Das Vaterland der Pflanze ist die Insel Cariba (Surinam); die Früchte haben die Grösse und Form einer Kirsche, besitzen eine dunkelgraue, gerippte, sehr zerbrechliche Schale, welche einen hellbräunlichen harten Kern umschliesst. Das Innere des Kernes ist weiss und braun marmorirt. Der Geschmack der Früchte ist eigenthümlich, etwas an den von Cocosnussöl erinnernd, der Geruch ist schwach aromatisch. Die entschälten und zermahlenen Früchte wurden mit siedenden Aether behandelt, wobei gegen 73 pCt. des Rohstoffes in Lösung gingen; nach dem Abdestilliren des Aether resultirt ein Fett von hellbraungelber Farbe und krystallinischer Structur, welches bei 45° schmilzt. Von Harz und Säuren befreit, verbleiben von 100 Theilen Rohfett etwa 87 Theile reines Fett, welches von hellgraugelber Farbe, noch härter als das rohe Fett ist und bei 47° schmilzt. Für dieses reine Fett ist das Verhalten zu Schwefelsäure charakteristisch; es löst sich in derselben mit schön fuchsinrother Farbe, welche Lösung sich nach einigen Stunden entfärbt und schliesslich wasserhell wird.

Ber. d. d. chem. G. 18. 2011. *g.*

Erkennung von Mutterkorn im Mehle.

Unter allen Methoden zum Nachweise von Mutterkorn im Mehle hat *Hilger* die *E. Hoff-*

mann'sche wegen ihrer Einfachheit und Zuverlässigkeit als die beste befunden; unter Einhaltung des nachfolgenden Verfahrens gelang es ihm, 0,01 pCt. (bis 0,005) Mutterkorn mit aller Sicherheit nachzuweisen: 10 g Mehl werden mit 10 g Aether, dem 10 Tropfen verdünnte Schwefelsäure (1 : 5) zugesetzt sind, mehrere Stunden (bis 1 Tag) in einem verschlossenen Kölbchen oder Reagensglase bei Zimmertemperatur unter öfterem Umschütteln stehen gelassen. Die Flüssigkeit wird filtrirt, durch Auswaschen mit Aether wieder auf 20 g gebracht und hierauf mit 10 bis 15 Tropfen einer in der Kälte gesättigten wässerigen Lösung von doppeltkohlensaurem Natron versetzt. Nach wiederholtem Umschütteln tritt der Mutterkornfarbstoff mit schwach violetter bis tief roth-violetter Farbe in der wässerigen Lösung ein und wird deutlich sichtbar. Bei diesen so ausgeführten Versuchen wurde die weitere Erfahrung gemacht, dass die Extraction des Mehles mit dem schwefelsäurehaltigen Aether noch rascher und vollständiger gelingt, wenn man die Mehlprobe zuerst mit einigen Tropfen Kalilauge befeuchtet (20 pCt.), 10 Minuten lang aufquellen lässt und hierauf die Extraction vornimmt, wobei man selbstverständlich zum Zwecke der Beseitigung des Alkalis die Säuremenge etwas vermehrt. *g.*

Archiv d. Pharm. 223, 829.

Neue Methode zum Nachweis und zur schnellen Bestimmung kleiner Mengen Salpetersäure in Luft, Wasser, Boden u. s. w.

Die Methode beruht auf der Umwandlung von Phenol in Pikrinsäure durch Einwirkung von Salpetersäure, und auf der Farbenintensität des pikrinsauren Ammoniaks.

Man löst zu diesem Zweck

3 g Phenol in 37 g Schwefelsäurehydrat (Lösung I) und

0,936 g Kalisalpeter = 0,50 g N_2O_5 in 1 l Wasser (Lösung II).

Von der Lösung II nimmt man ein bestimmtes Volumen, dampft auf dem Wasserbad zur Trockene, lässt erkalten, giebt einen Ueberschuss der Lösung I hinzu, so dass die ganze Schale befeuchtet wird, verdünnt mit einigen Tropfen Wasser und erhält darauf durch Zusatz von Ammoniak eine Lösung von pikrinsaurem Ammoniak, welche man auf das angewandte Volumen durch Verdünnen auffüllt.

Von der zu prüfenden salpeterhaltigen Lösung wendet man das gleiche Volumen an, behandelt genau ebenso und vergleicht die Intensität der gelben Färbung mit der vorherigen. *Repert. d. anal. Chemie VI, 1.*

Die Desinfection durch Sublimaträucherungen.

In Nr. 12 des diesjährigen Centralblattes für Chirurgie berichtet *König* über die Desinfection inficirter Wohnräume durch „Sublimaträucherungen". Es werden hierbei 50 bis 60 g Sublimat auf einem Kohlenlöffel über glühende Kohlen gestellt und der zu desinficirende Raum bei möglichster Beschränkung der freiwilligen Ventilation 3 bis 4 Stunden lang unter der Einwirkung des sich rasch verflüchtigenden Präparates belassen. Nachdem sodann durch Oeffnen der Fenster einige Stunden gelüftet worden ist, soll durch die bekannte Räucherung mittelst Schwefelverbrennung das noch im Zimmer vorhandene Quecksilber unschädlich gemacht werden. Nach nochmaliger gründlicher Reinigung und Lüftung werden dann die Räumlichkeiten wieder bezogen.

Hat sich nun auch nach *König* dies seit fast 20 Jahren häufig angewandte Verfahren bewährt, ohne dass je ein Nachtheil für das ausführende Personal oder die Bewohner der so behandelten Räume entstanden wäre, so lag es immerhin nahe, auf dem Wege des Experiments sich über den factischen Werth dieser Desinfectionsmethode näheren Aufschluss zu verschaffen.

Der nach *König* mit dem Sublimat vorgenommene Process ist eine einfache Sublimirung. Ist die Sublimationstemperatur, welche für das Quecksilberbichlorid bei etwa 300° liegt, erreicht, so steigt das Präparat in Dampfform auf, um dann als feines Pulver, welches später krystallinisch wird, niederzufallen. Kennen wir nun auch im Sublimat ein Mittel, welches in kürzester Zeit selbst die resistentesten Bacillensporen abzutödten vermag, so ist diese seine so überaus wichtige Eigenschaft bisher nur für seine wässrige Lösung erwiesen, und für eine Anwendung unter anderer Form müsste vor Allem die Frage Beantwortung finden, ob das Subli-

mat auch in der von *König* empfohlenen Weise seine desinficirende Kraft zur Geltung bringt.

Es war zu entscheiden, ob das Sublimat bei den geringen Feuchtigkeitsmengen, welche im Allgemeinen den in einem Zimmer befindlichen Gegenständen anhaften, dieselbe Wirkung ausübt, wie wir sie von den wässerigen Lösungen kennen. Weiter war zu untersuchen, ob die *König*'sche Methode ausreicht, um das Desinficienz mit jedem Punkte der zu desinficirenden Gegenstände in Berührung zu bringen.

Eine ganze Reihe ähnlicher oft wiederholter Versuche erwiesen, dass die Vertheilung des Sublimats bei dem nach der *König*schen Vorschrift angewandten Verfahren eine sehr mangelhafte ist, und dass die Infectionsstoffe dem Desinficiens ganz unzugänglich sein können.

Dieses Resultat erklärt sich aber auch aus dem Verhalten des verdampften Sublimats.

Bei der hohen Sublimationstemperatur des Sublimats bleibt dieses nur sehr kurze Zeit in Dampfform. Es verdichtet sich sehr bald wieder, um nun, einfach der Schwere folgend, niederzufallen, wobei schon jeder leise Luftstrom einen grossen Einfluss auf die Vertheilung ausüben muss. Alle nicht ganz offen zu Tage liegenden Keime entgehen dem Desinficiens, von unter Borken und Krusten verborgenen Infectionsstoff gar nicht zu reden.

Weiter war zu fragen, wie das Sublimat durch das Anhydrid der schwefligen Säure unwirksam gemacht wird. Es zeigte sich, dass dies durchaus nicht der Fall ist, sondern, dass noch ziemlich viel Sublimat unzersetzt bleibt.

Weitere Versuche, welche freilich noch nicht abgeschlossen sind, scheinen es übrigens möglich zu machen, eine bessere Vertheilung des sublimirenden Präparates und zwar bei Verwendung von weit weniger Substanz zu erzielen. Lässt man nämlich den aus einem kurzen Rohr aufsteigenden Sublimatdampf durch einen kräftigen Wasserdampfstrahl fortreissen, so findet man überall, wohin der Wasserdampf überhaupt gelangen kann, eine sehr wirksame wässerige Sublimatlösung und zwar an Punkten, die für einen gewöhnlichen Sublimatspray ohne starke Durchnässung nicht zugänglich wären. Bei den Versuchen waren zum Beispiel auch kleine Cylinder aufgestellt worden, in denen sich theils Kalilauge, theils Jodkaliumlösung oder Schwefelammonium befand; diese kleinen Cylinder waren entweder mit Leinwand zugebunden, oder mit einer 1 cm dicken Watteschicht bedeckt oder durch 4 cm lange lose Rosshaarpfröpfe verstopft. Wurde nun das Sublimat einfach in den Raum hineinsublimirt, so trat in den mit Watte bedeckten Cylindern nie eine Reaction ein, bei den anderen Gläschen höchst selten, und zwar gewöhnlich erst nach Anwendung einer unverhältnissmässig grossen Menge von Sublimat. Dieses Verhalten erklärt sich, wenn man bedenkt, dass es eigentlich nur ein Zufall ist, wenn sich einmal ein Sublimattheilchen durch den Verschluss der Cylinder hindurchwinden, d. h. hindurch fallen konnte. Wurde dagegen das Sublimat durch einen Wasserdampfstrahl fortgerissen, so konnte man am Boden selbst der mit Watte verschlossenen Cylinder eine Reaction eintreten sehen, ohne dass eigentlich der Verschluss wesentlich nass gewesen wäre. Diese letzteren Versuche, den Sublimatdampf durch gleichzeitig entwickelte Wasserdämpfe wirksam zu machen, sind noch nicht abgeschlossen und sollen besonders in grösseren Räumen noch fortgesetzt werden.

Durch Pharm. Handelsbl. 1885, Nr. 26.

Miscellen.

Der Siedeverzug des Wassers.

Der (ungenannte) Verf. liess in der Absicht, eine möglichst schnelle oder plötzliche Dampfbildung zu erreichen, in Mineralöl, das zuvor auf 180° erwärmt worden war, Wasser fliessen; die gehoffte plötzliche Dampfbildung trat jedoch nicht ein, sondern erst nach einigem Stehen erfolgte Verdampfung von etwas Wasser unter knallartigem Geräusche. Dann erfolgte wieder Ruhe in der Flüssigkeit, bis nach einiger Zeit dieselbe Erscheinung wieder eintrat. Der Versuch, in etwas anderer Form ausgeführt, zeigte, dass die Erscheinung die gleiche wie bei dem *Leidenfrost*'schen Phänomen ist: Wassertröpfchen konnten verhältnissmässig lange in dem heissen Oele verweilen, wohingegen Wasser, wenn es dem heissen Oele in grosser Oberfläche dargeboten wurde (es wurde z. B. ein mit Wasser benetz-

tes Stück Holz eingetaucht), sofort heftig verdampfte. Der Verf. schliesst aus seinen Versuchen, dass in Dampfkesseln leicht ein Siedeverzug nicht nur in Folge Ueberheizung der Kesselwände, sondern auch dadurch hervorgerufen werden kann, dass mit dem Speisewasser Oel in den Kessel gelangt, wie es in der Praxis jeden Tag vorkommt. Es werden dann die Kesselwände mit einer Oelschicht besetzt und es wird so eine isolirende Schicht erzeugt, die zwar Wärme aufnimmt, aber dieselbe schlecht auf Wasser überträgt. Ausserdem tritt bei längerer Erhitzung Zersetzung des Oeles ein und es können alsdann Corrosionen der Kesselwände veranlasst werden. Der Verf. hält es daher für ganz besonders wichtig, dafür zu sorgen, dass keine Oeltheile in den Dampfkessel gelangen, und verwirft daher auch die Schmiermethode, welche neuerdings namentlich bei Dampfmaschinen zur Anwendung kommt, dass mittelst kleiner Pumpen bei jedem Kolbenspiel eine kleine Menge Schmieröl in den Schieberkasten des Dampfcylinders oder das Dampfzuleitungsrohr eingeführt wird.

Durch D. Chem. Industr. VIII, 11.

Geheimmittel zur Verhütung des Kesselsteins.

Ueber Untersuchungen von 20 solcher Mittel, ausgeführt im Auftrage des Dampfkessel-Ueberwachungsvereins, berichteten wir Ph. C. **24**, 339. Der genannte Verein hat diese Untersuchungen fortsetzen lassen und publicirt neuerdings wieder die Resultate der Analysen von 12 solcher Mittel, welche wir der Zeitschrift für Mineralwasser-Fabrik. II, Nr. 19, entnehmen:

1. Kesselsteinpulver von Frau Rudel (auch Zöpfke) **in Berlin.**

Bestandtheile in pCt.:
15,46 Glaubersalz,
14,88 Kochsalz,
28,32 Kalk,
12,62 Natron,
8,51 Kohlensäure,
5,89 Leim,
14,32 Wasser,
Werth 6 ℳ 50 ₰, Preis 96 ℳ p. 100 kg.

2. Soda caustique von Charles Renz in Basel.

Bestandtheile: Natronlauge.
Werth 12 ℳ, Preis 40 ℳ p. 100 kg.

3. Harris Hewitt's Patent-Block-Composition von Herrn Hewitt.

Bestandtheile: Catechu.

4. Végétaline von J. G. Ullmann in Zürich.

Bestandtheile:
96,00 Wasser,
4,00 Pflanzentheile.
Preis 80 ℳ p. 100 kg. Schädlich.

5. Corrosiv von L. Cohn & Co. in Berlin.

Bestandtheile in pCt.:
28,26 Soda,
18,26 Aetzkalk,
12,18 Kreide,
4,71 Kochsalz,
4,66 Eisen, Thonerde und Unlösliches,
14,04 Pflanzentheile,
17,89 Wasser.
Werth 9 ℳ, Preis 95 ℳ p. 100 kg. Schädlich.

6. Kesselsteinlösung von R. Hofmann in Reichenbach bei Plochingen.

Bestandtheile: Natronlauge.
Werth 10 ℳ, Preis 30 ℳ p. 100 kg.

7. Mittel zur Verhütung des Kesselsteins von Th. Wulff in Bromberg.

Bestandtheile in pCt.:
81,14 Soda,
1,86 Verunreinigungen der Soda,
1,36 färbende Theile,
15,32 Wasser.
Werth 10 ℳ, Preis 100 ℳ p. 100 kg.

8. Kesselsteinpulver von S. Weber in Chemnitz.

Bestandtheile in pCt.:
18,25 Chlorbarium,
34,02 Soda,
7,45 Verunreinigungen dieser beiden,
11,08 Wasser,
7,05 Pflanzentheile,
22,15 in Salzsäure Unlösliches (Thon, Sand etc.).
Werth 10 ℳ, Preis 80 ℳ p. 100 kg. Schädlich.

9. Anton Weiss'sche patentirte Masse zur Verhütung des Kesselsteins von Ernst Mehne in Crimmitschau.

Bestandtheile in pCt.:
15,08 Soda,
16,39 Kochsalz,
5,87 Glaubersalz,
8,18 Kreide,
14,06 Sand,
10,46 Wasser,
29,65 Sägespähne.
Werth 3,25 ℳ, Preis 155 ℳ p. 100 kg. Schädlich.

10. Kesselsteinlösung von Th. Korn in Bockenheim.

Bestandtheile in pCt.:
74,00 Chlorbarium, ferner Wasser, Catechu.
Werth 70 ℳ, Preis 108 ℳ p. 100 kg. Schädlich.

11. Paralith von der Chemischen Gesellschaft in Solothurn.

Bestandtheile in pCt.:
6,41 Chlormagnesium,
0,17 Chlorkalium und Chloraluminium,
23,40 Dextrin, ferner Wasser etc.
Schädlich.

12. Végéto Correctif von Pélérin, Kessler & Co. in Brüssel.

Bestandtheile:
50 pCt. Torf, Kaffeesatz oder dergl. und
50 pCt. Wasser.
Preis 80 ℳ p. 100 kg.

Der Bleigehalt von Zinnfolien.

Aufmerksam gemacht durch die weissliche Masse, welche sich unter der Zinnfolie auf den Korken der mit Mineralwasser von *Vichy* gefüllten Flaschen gebildet hatte und die sich als basisch kohlensaures Blei erwies, untersuchte *Hilger* die Zinnfolie selbst und fand, dass dieselbe aus 95 pCt. (!) Blei und 5 pCt. Zinn bestand. *Archiv d. Pharm. 223, 826.*

Hieran anschliessend mag noch bemerkt sein, dass die grünen Papierstreifen, mit denen die Schachteln der ächten *Vichy*-Pastillen umschlossen sind, nach *Frank* (Ind.-Bl.) mit einer stark arsenhaltigen Farbe gefärbt sind. *g.*

Schon Ph. Centralh. 24, 423 habe ich auf den Missbrauch, der noch immer mit giftgrünem Papier an Apotheker-Pulverschachteln etc. getrieben wird, aufmerksam gemacht. *e.*

Zur Conservirung

anatomischer Präparate verwendet *Wolff* seit Jahren mit bestem Erfolg eine wässrige concentrirte Lösung von Naphtol (1 : 500). Bei bereits in Fäulniss übergegangenen und sehr wasser- oder bluthaltigen Objecten muss die erste Portion des Naphtolwassers nach 4 bis 6 Tagen entfernt und die Objecte in frisches Naphtolwasser gelegt werden.

(Deutsch-Amer. Apoth.-Ztg. 1885, 236.)

Buntfeuermassen.

Eine Mischung von 100 Theilen flüssigem Collodium, 1 bis 10 Theilen Magnesiumstaub und 3 Theilen chlorsaurem Barium oder chlorsaurem Strontium wird auf glatte Flächen gegossen. Die nach dem Verdunsten des Aethers verbleibenden dünnen Blättchen werden entweder direkt als Leuchtkörper verwendet oder gemahlen. Das hierdurch erhaltene Pulver wird in Formen gepresst und für bengalische Flammen und Leuchtkugeln benutzt. (D. R. P. 34020).

Chem. Zeit. X. 86.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Verordnung,

die Aufbewahrung des Morphiums in den Apotheken betreffend, vom 17. December 1885.

Da in den letzten Jahren sowohl in deutschen, wie ausserdeutschen Apotheken häufig Verwechslungen von Morphium mit anderen Medicamenten (namentlich mit Chinin und Calomel) vorgekommen sind, die den Verlust von Menschenleben zur Folge hatten, so wird hinsichtlich der Aufbewahrung des Morphiums in den Officinen der Apotheken folgende Verfügung getroffen.

Zunächst wird die Aufstellung der Standgefässe von Morphium neben Chinin und anderen häufiger gebrauchten Medicamenten auf einer Abtheilung des Receptirtisches, die zwar bisher nicht im hiesigen Lande, wohl aber anderweitig beobachtet worden ist, hiermit bei Strafe untersagt.

Sodann werden die Apotheker des Landes angewiesen, bis zum 1. Februar k. J. einen, von dem sonstigen Separandenschranke vollständig getrennten, besonderen kleinen Opiatenschrank herzustellen, welcher in rother Schrift auf weissem Grunde die Bezeichnung „Opiata" trägt. In demselben dürfen ausser Morphium nur die anderen Opiata (kein sonstiges Separandum) befindlich sein.

Ferner muss das Standgefäss von Morphium nach jedesmaligem Gebrauch sofort in den Opiatenschrank zurückgestellt werden.

Die Physiker des Landes haben über die ordnungsmässige Herstellung des Opiatenschrankes in den Officinen der Apotheken bis zum 15. Februar k. J. Bericht zu erstatten, ausserdem die Befolgung der vorstehenden Verordnung zu überwachen und jedes Zuwiderhandeln gegen dieselbe unverzüglich zur Kenntniss der Regierung zu bringen.

Detmold, den 17. December 1885.

Fürstlich Lippische Regierung.
B. Meger.

Bekanntmachung.

Die immer wiederkehrende Empfehlung der Brandt'schen Schweizerpillen in der Presse hat dem Polizei-Präsidium Veranlassung gegeben, aus verschiedenen hiesigen Apotheken entnommene derartige Pillen chemisch untersuchen zu lassen.

Dabei hat sich herausgestellt, dass die Zusammensetzung der in Originalschachteln

entnommenen Pillen in jedem einzelnen Falle unter sich erheblich abweicht und ausserdem der von dem Verfertiger angegebenen Vorschrift bezüglich der Menge der angeblich verwandten Arzneistoffe nicht entspricht.

Solches wird hierdurch im Interesse des Publikums zur öffentlichen Kenntniss gebracht.

Berlin, den 9. Januar 1886.

Königliches Polizei-Präsidium.
v. Richthofen.

Offene Correspondenz.

Dr. **P.** *in* **R.** Das Hypnon wurde zuerst (Ph. C. 26, 573) mit Glycerin in Kapseln innerlich gegeben. *Vigier* hat vorgeschlagen, das Medicament in Form eines Syrups zu gebrauchen: Rp. Hypnon. gtt. 1, Spirit. 1,0, Syrup. flor. Aurant. 6,0. Hier entspricht also ein Tropfen einem Kaffeelöffel Syrup. *Constantin Paul* hat es in Latwergenform vorgeschlagen: Rp. Hypnon. gtts. 4, Glycerin. 2,0, Mel 5,0. Am besten scheint sich indessen noch die Anwendung von Kapseln, die das Acetophenon in Mandelöl gelöst enthalten, zu bewähren. Jede Kapsel enthält etwa zwei Tropfen von dem Medicamente Hypnon ist leicht; ein Tropfen wiegt etwa 0,025 g.

Apoth. **L.** *in* **B.** Wenn Sie 50 Th. Bismut. subnitric. mit 100 Th. Tartar. dep. pulv. und 600 Th. Wasser ½ Stunde lang kochen, das Flüssige abgiessen, nochmals mit 400 Th. Wasser kochen, dann beide Flüssigkeiten mischen, filtriren und nun so viel Liq. Natri caust. zusetzen, bis eine schwach alkalische Reaction (eine Ausscheidung von Salz darf aber nicht stattfinden) eingetreten ist, so haben Sie eine ca. 5procentige Bismutlösung, die sich als Körper für Haarfärbemittel gut eignet. Alle Bismutlösungen besitzen jedoch nur ein mässiges Färbevermögen, es ist deshalb zweckmässig, der Bismutlösung, die nach Belieben parfümirt, auch mit etwas Glycerin versetzt werden kann, ein zweites Glas beizugeben mit einer Lösung von Natr. hyposulfuros. oder dergl.

Apoth. **F.** *in* **Z.** Dem Wortlaute des Receptes nach würde die Salzsäure allerdings erst dem fertigen (colirten und abgekühlten) Decocte zuzusetzen sein, es ist aber allgemein Usus, die Chinarinde mit der Salzsäure zusammen zu kochen, weil ein nachheriger Zusatz von Salzsäure gar keinen Zweck hat, wenigstens nicht den Zweck, den das Auskochen der Chinarinde mit salzsäurehaltigem Wasser haben soll. Manche Aerzte lieben es, die Ordinationen recht kurz zu fassen und ihre eigentlichen Absichten vom Apotheker errathen zu lassen. — Das betreff. Morphinsalz haben wir, wie wir Ihnen schon mittheilten, von normaler Beschaffenheit befunden; um etwas Weiteres sagen zu können, würde es nöthig sein, dass Sie uns eins Ihrer Arzneigläser und einige von den ausgeschiedenen Kryställchen einsenden. Wir glauben immer noch, dass die Beschaffenheit des Arzneiglases Schuld tragen kann, entsprechend den Angaben von *Mylius*.

Apoth. **A. K.** *in* **S.** Das eingesandte Pflaster enthält Salicylsäure und ist in der Hauptsache ein gutes mit Benzoë parfümirtes Empl. adhaesivum. — Die Zusammensetzung zweckmässiger und preiswerther Specialitäten, deren erstmalige Anfertigung vielleicht viel Versuche, Zeit und Mühe erfordert hat, „möglichst genau und möglichst bald" auszuspüren, um einem Anderen die mühelose Nachahmung zu ermöglichen, erachten wir nicht für unsere Aufgabe.

Apoth. **D.** *in* **P.** Die Vorschriften zu Glasversilberungsflüssigkeiten laufen sämmtlich auf das hinaus, was Ihnen bereits bekannt ist. Wenn das Silber nicht vollständig genug ausgenutzt wird, so kann man sich vor einem Verluste an Silber leicht dadurch schützen, dass man dasselbe aus den gebrauchten Flüssigkeiten als Chlorsilber ausfällt und mit diesem wie bekannt verfährt.

M. *Fabr. in* **L.** Gummi Ebani, als Ersatz für Gummi arabicum empfohlen, ist nach einer Notiz des Pharm. Wochenbl. nichts anderes als Dextrin in grobern Brocken, nur mit dem Unterschiede, dass es circa das Doppelte mehr kostet, als Dextrin.

Apoth. **B.** *in* **K.** Die Umhüllung von Genussmitteln mit Zinnfolien, welche mehr als 1 pCt. Blei enthalten, ist verboten, auch dann, wenn sich zwischen dem Metall und dem Präparat noch eine Papierschicht befindet.

H. B. *in* **E.** Eine andere Vorschrift zu Labpulver als die in Nr. 51 vor. Jahrgangs vermögen wir Ihnen nicht zu geben. Als Salpeterschwefelsäure bezeichnet man bei den Oeluntersuchungen gewöhnlich ein Gemisch von gleichen Theilen Salpetersäure von 1,33 sp. Gew. und Schwefelsäure von 1,845 sp. Gew.

Apoth. **R.** *in* **St. Th.** Die gewünschte Prüfungsmethode für Cocaïn werden Sie mittlerweile in Nr. 2 des laufenden Jahrg. gefunden haben. Von den 3 Quellen Giesshübel-Puchstein enthält die, wohl zumeist benutzte, Königs-Ottoquelle nach *Raspe*, Heilquellen-Analysen, in 10000 Theilen:

Chlorkalium		0,172
Chlorlithium		0,075
Schwefelsaures Kali		0,313
Doppeltkohlensaures	Natron	11,928
„	Magnesia	2,134
„	Kalk	3,438
„	Eisenoxydul	0,036
„	Manganoxydul	0,014
Kieselsäure		0,594
Thonerde		0,029
Organische Substanz		0,020

Auf die Anfrage in Nr. 1 dieser Zeitschrift erlaube ich mir für Liqueurfabrikation (auch Parfümerie) folgendes Buch zu empfehlen: „Nouveau manuel complet du destillateur liquoriste par Messieurs Lebeaud et Julia de Fontenelle nouvelle édition entièrement refondue par M. F. Malepayre. Paris librairie encyclopédique de Roret rue hautefeuille 12."

S. i. L., J. S.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. Fennstrasse 11/12.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lanolin-Salben und -Salbenmulle.

Lanolimentum Hydrargyri ciner. 33 1/3 %	in massa	p. 1 kg	ℳ 7,00,
„ „ . „ „	„ globulis à 1 g .	„ 1 „	„ 7,50.

Lanolimentum boricum extens. (10%)	ca. 18	cm	breit,	p. 1 m	ℳ	0,70,
„ **carbolisatum extens.** (5%) . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Cerussae extens.** (10%) . . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,60.
„ **Chrysarobini extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **diachylon extens.**	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,60,
„ „ **carbolisat. ext.** (5%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Hydrargyri alb. extens.** (10%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **bichlorat. ext.** (1%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **ciner. ext.** (20%) .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **ciner. carbol. ext.** (20:5%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **rubrum ext.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **Ichthyoli extens.** (10%) . . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,95,
„ **Jodoformii extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,90,
„ **Kalii jodati extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,90,
„ **Picis liquidae extens.** (10%) .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,60,
„ „ **sulfurat.** „ (10:2%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,60,
„ **Resorcini extens.** (10%) . . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **salicylatum extens.** (10%) . .	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **saponatum ext.** (20% Sapo kalin.)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,70,
„ **Thymoli extens.** (5%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	1,20,
„ **Zinci extens.** (10%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,70,
„ „ **carbolisat. extens.** (10:5%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,80,
„ „ **ichthyolat. extens.** (10:5%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	1,20,
„ „ **salicylat. extens.** (10:5%)	„ 18	„	„	„ 1 „	„	0,80.

NB. Extra-Anfertigungen bei Aufgabe von mindestens 10 m

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,

bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate,

Zehlendorf-Berlin.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:

per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.

Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.

Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

General-Depôt für Sachsen:
Apotheke „**zum weissen Adler**“ von
R. Luse in **Leipzig.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Jod- und Bromhaltige

Aachener Seife

in Gläsern à 6 Vollbäder, Etiquetten ohne Firma, versendet 5 Stück für ℳ 7,50 incl. Kiste gegen Nachnahme oder Einsendung d. Betrages franco.

Georg Böhmer, Apotheker, **Tilsit.**

Verlag von **Heinr. Hotop** in **Cassel,**
gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 ℳ.

General-Catalog, achte Auflage, 5 ℳ.

Proben und Prospecte zu verlangen. . . .

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,
elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,
1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.
à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Hagedorn'sche comprimirte

Mooskissen und Moospappe,

der Moosverband in billigster, bequemster und sicherster Form, sowie alle übrigen Moospräparate empfiehlt en gros und en détail.

Vorzügliche Referenzen. Preisliste und Prospect franco.

Apotheker G. Beckstroem,
Neustrelitz.
Fabrikant chirurg. Moospräparate.

um die Lösungen verschiedener Eisen- und Jodverbindungen, welche sich an der Luft oder im Licht leicht oxydiren oder zersetzen, zu conserviren oder auch eine bereits begonnene Zersetzung wieder zurückzuführen. Er normirt den Zusatz auf 1 pCt. Unterphosphorigsäure in Form der wässrigen Lösungen für folgende pharmaceutische Präparate:

Syrupus Ferri jodati, Acidum hydrojodicum, Solutio Ammonii jodati, Pilulae Ferri jodati, Unguentum Kalii jodati, Solutio Ferri sulfurici, Solutio Ferri chlorati.

Chemist. and Drugg. 1885, 515.

Die chemische Gesellschaft von Tokio hat beschlossen, ihre Publicationen vermittelst lateinischer Lettern an Stelle der Schriftzeichen zu drucken.

Am. Drugg. 1885, 211.

Zur Bestimmung des Alkaloidgehalts in den Blättern von Atropa und Hyoscyamus gaben *Dunssen & Ransom* auf der Brit. Pharm. Conference in Aberdeen folgende Anweisung (vergl. deren Bestimmung des Atropins in der Belladonnawurzel. Pharm. Centralh. **26**, 569):

20 g der getrockneten und fein gepulverten Folia Belladonnae oder Hyoscyami werden im Extractionsapparate mit 100 ccm absoluten Alkohols extrahirt; die alkoholische Flüssigkeit wird dann mit ungefähr dem gleichen Volumen schwach salzsäurehaltigem Wasser verdünnt, gelinde erwärmt und zur Entfernung von Fett, Chlorophyll etc. so oft mit Chloroform ausgeschüttelt, bis dieses nichts mehr davon aufnimmt. Die wässrige Flüssigkeit wird hierauf mit Ammon alkalisch gemacht und durch öfteres Ausschütteln mit Chloroform das Atropin resp. Hyoscyamin aufgenommen. Das Chloroform wird verdunstet und der Rückstand, welcher das reine Alkaloid darstellen soll, bei 100° bis zum constanten Gewicht getrocknet und gewogen.

Chem. & Drugg. 1885, 509.

Nagler empfiehlt als wirksamstes Ipecacuanhapräparat ein Acetum Ipecacuanhae (so lange man das Emetin als wirksamen Bestandtheil ansieht), da er unter 3 aus demselben Material gefertigten Präparaten in einem Wein 0,756 g, in einem alkoholischen Fluidextract 0,720 g, im Essig 0,836 g Emetin auf 100 g verwandte Ipecacuanha bestimmte.

Chem. and Druggist 1885, 517.

Allain-Le Canu hat gefunden, dass reiner Essigester mit Calciumchlorid eine Verbindung eingeht. Schüttelt man reinen, neutralen Essigester vom richtigen Siedepunkt mit rasch gepulvertem Calciumchlorid, so erstarrt das Ganze unter Abgabe von Wärme zu einem Brei; wird dieser Brei auf 40 bis 50° erhitzt, so löst sich derselbe und beim Erkalten bilden sich in dem Filtrat kurze, feine Nädelchen, welche sternförmig gruppirt sind. Den Krystallen kommt die Formel $CH_3CoOC_2H_5.CaCl$ zu. Durch Wasser werden die Krystalle zersetzt, indem das Calciumchlorid gelöst wird und der Essigester obenauf schwimmt; absoluter Alkohol löst die Verbindung mit Leichtigkeit; ein Strom trocknen Ammongases entfernt das Calciumchlorid vollständig aus dieser Verbindung.

(Journ. de Pharm. et Chimie XI, 528.)

Therapeutische Notizen.

Ueber Kava.

Von der Kava oder Kawa-Kawa, der Wurzel des in Polynesien, besonders auf den Sandwichinseln wachsenden Piper methysticum ist bekannt, dass sie von den Eingeborenen benutzt wird, um daraus (in wenig appetitlicher Weise, denn die Wurzel wird vor ihrer weiterer Verarbeitung von besonders dazu bestellten Individuen gekaut) ein Getränk herzustellen, welches eine dem Opium und Haschisch ähnliche berauschende Wirkung besitzt.

L. Lewin hat die Kava einer näheren Untersuchung unterworfen, um ihren medicinischen Werth festzustellen. Der grössere Theil der Kavawurzel besteht aus Stärke; sie enthält eine krystallinische Substanz, das Kavahin, einen zweiten krystallinischen Bestandtheil, der von *Nölting* und *Kopp* gefunden wurde, bezeichnet *Lewin* als Yangonin. Sie stellen aber nicht die wirksamen Bestandtheile der Kava dar, dieselben sind vielmehr in zwei Harzen enthalten, deren Trennung *Lewin* gelungen ist und die er vorläufig das α- und das β-Kavaharz genannt hat.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Berlin, Januar 1886.

Im unterzeichneten Verlage ist erschienen:

Mikroskopie
der
Nahrungs- und Genussmittel
aus dem Pflanzenreiche.

Von

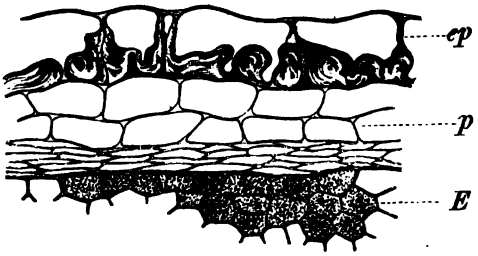
Dr. med. Josef Moeller,
Privatdocent an der Wiener Universität.

Mit 308 in den Text gedruckten Original-Holzschnitten.

Preis M. 16,—. Eleg. in Leinwand geb. M. 17,20.

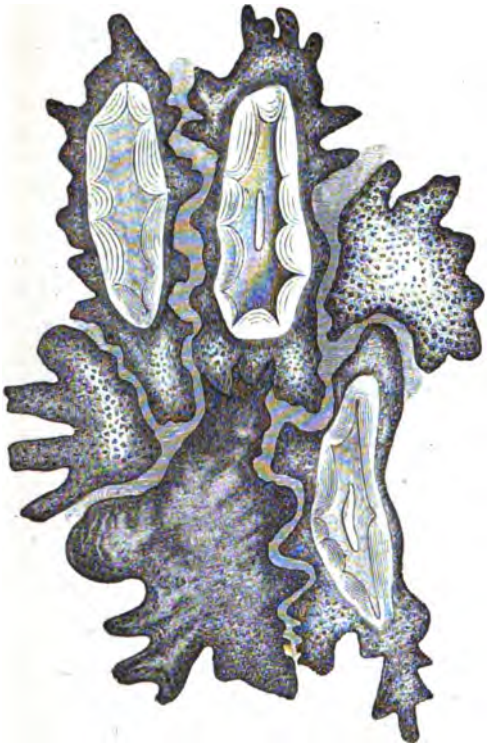
Der Verfasser äussert sich über Anlage und Zweck seiner Arbeit in dem Vorwort zu dem Werke wie folgt:

Die in der Neuzeit aufs höchste gesteigerte Konkurrenz, sonst dem Gemeinwohl so nützlich, hat auf dem Gebiete der Hygiene manche Uebelstände gezeitigt. Namentlich die Fälschungen des täglichen Lebensbedarfes haben einen geradezu gefährlichen Umfang angenommen, und man muss gestehen, dass die Mittel zur Abwehr nicht gleichen Schritt mit ihnen gehalten haben. Gesetzliche Bestimmungen suchen ihnen zu steuern, aber dem Steuer fehlt die Handhabe, solange nicht allerorten Männer zur Verfügung stehen, welche mit wissenschaftlicher Präcision Fälschungen nachzuweisen vermögen. Man bestrebt sich im wohlverstandenen eigenen Interesse eifrig, die Lücke auszufüllen; eine reiche Litteratur ist die Frucht, die weite Verbreitung derselben ist der Zeuge dieser Bestrebungen. Aber so viele und so gute Bücher auch im letzten Jahrzehnt über Nahrungs- und Genussmittel erschienen sind, an einem fehlt es doch: an einer methodischen Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung jener Stoffe, welche anerkanntermassen ausschliesslich



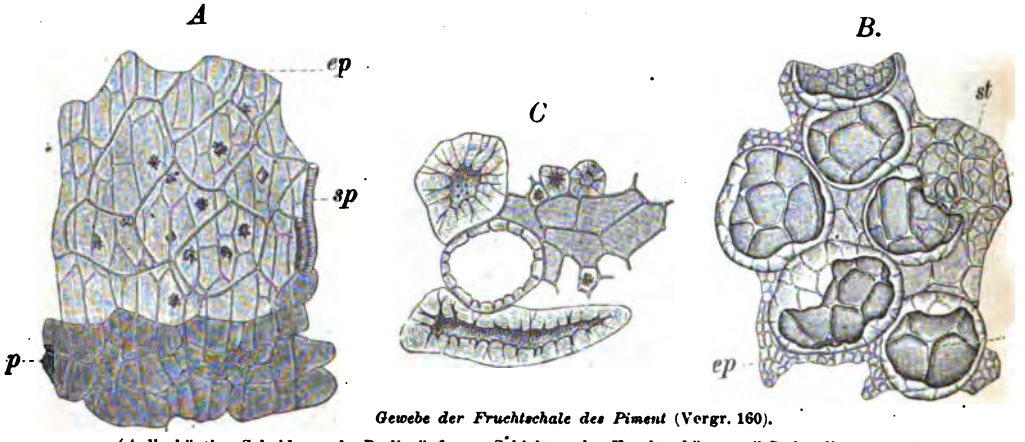
Querschnitt durch Paprikasamen (Vergr. 160). *ep* Oberhaut („Gekrösezellen"), *p* Parenchym, *E* Sameneiweiss.

oder doch am raschesten und zuverlässigsten auf mikroskopischem Wege auf ihre Reinheit geprüft werden können. Diesem Mangel, welcher um so fühlbarer ist, als bisher in den Fachschulen die mikroskopische Untersuchungsmethode sogut wie gar nicht gepflegt wurde, soll das vorliegende Buch abhelfen. Es bildet eine Ergänzung zu allen Werken über Nahrungs- und Genussmittel, die, von Chemikern verfasst, ihre Aufgabe von chemischen Gesichtspunkten zu lösen trachten.



Die Epidermis der Kornrade in der Flächenansicht. (Verg. 160).

Die im Texte enthaltenen Angaben beruhen durchwegs auf eigenen Untersuchungen, sowie auch die Figuren von mir gezeichnet und in ihrer Ausführung von mir überwacht wurden. Der Fachmann wird vielfach die bisherigen Angaben bestätigt, aber auch manches für die Diagnose nicht bedeutungslose Detail finden, das bisher übersehen oder unrichtig gedeutet wurde, augenscheinlich deshalb, weil die Untersuchungen vorwiegend an Durchschnitten und Macerationspräparaten vorgenommen wurden, während ich mit gleicher Sorgfalt die Flächenansichten prüfte. Sowie man von einem Gebäude keine volle und klare Einsicht gewinnt, wenn man nur Durchschnitte und die konstruktiven Bestandteile desselben kennt, sondern dazu auch die Grundrisse der einzelnen Stockwerke benötigt, so muss man auch von einem organischen Gebilde die aufeinander folgenden Schichten von der Fläche aus sehen, will man die Elemente und die Art ihrer Verbindung kennen lernen. Es ist hier um so wichtiger, als bei der



Gewebe der Fruchtschale des Piment (Vergr. 160).

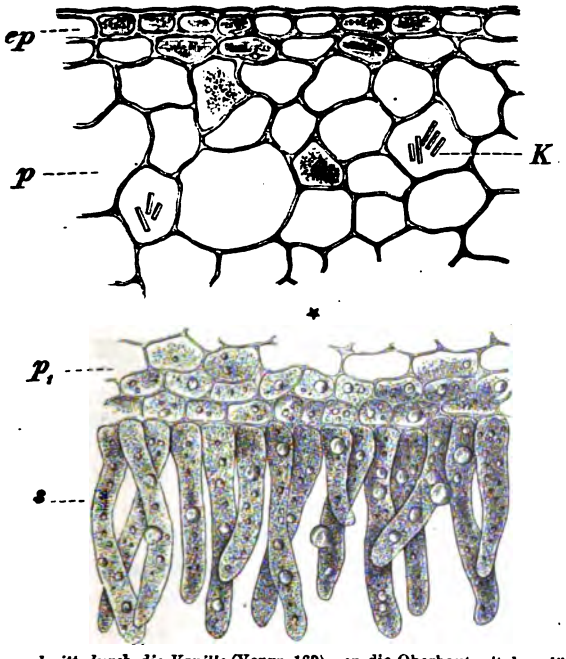
(*A* die häutige Scheidewand; *B.* die äußeren Schichten des Fruchtgehäuses; *C* Steinzellengruppe).

Prüfung von Mahlprodukten die Fragmente in der Flächenansicht vorliegen und oft nur einer Aufhellung bedürfen, um die einmal charakterisierten Bestandteile wieder erkennen zu lassen.

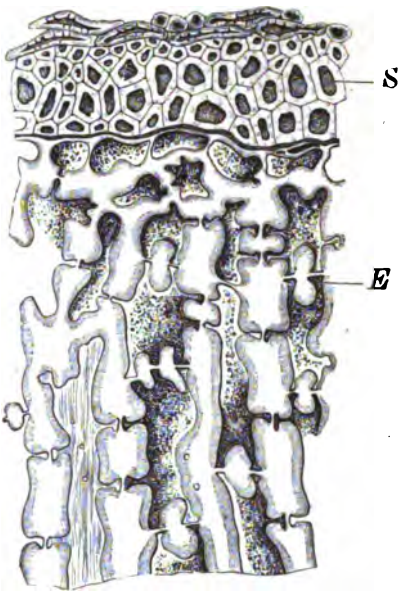
Dass ich mich nicht streng auf die mikroskopische Charakteristik beschränkte, wird mir kaum zum Vorwurfe gemacht werden. Die mikroskopischen Bilder werden lebendiger,

wenn man sie mit dem makroskopischen Aussehen in Beziehung bringen kann; vielfach ist zu ihrem Verständnis der gröbere Bau des Pflanzenteils, die Art seiner Gewinnung und Zubereitung geradezu erforderlich oder zum mindestens nützlich. Die kurzen Angaben über Abstammung, Heimat, Handelssorten u. dgl. m. hätte gewiss mancher Leser in einem anderen Werke nachgeschlagen; so ist ihm die Mühe erspart.

Noch in einer zweiten Beziehung habe ich an dem durch den Titel gegebenen Umfang nicht pedantisch festgehalten. Ich habe einfache Prüfungsmethoden, weil sie zur Orientierung gute Dienste leisten, aufgenommen, wenn ich sie zweckentsprechend fand, und auf anerkannte Methoden der chemischen Analyse hingewiesen, dieselben auch wohl im Principe skizziert. Eine ausführliche Wiedergabe wäre vielleicht erwünscht gewesen, aber damit



Querschnitt durch die Vanille (Vergr. 160). *ep* die Oberhaut mit dem dünnen Cuticularüberzug; *p* die äußeren Parenchymschichten mit Bruchstücken der Raphiden *K*; p_1 die inneren Parenchymschichten mit den Balsamschläuchen *s*. Die mittleren Partieen des Fruchtfleisches, welche die Gefäßbündel führen, sind in der Figur weggelassen.



Querschnitt durch die Steinnuss. *S* die Samenschale, *E* das Endosperm aus ungemein verdickten, porösen Zellen mit wenig Inhalt.

hätte ich eine gewisse persönliche Verantwortung zu übernehmen geglaubt, und ich will, so viel an mir liegt, versichert sein, dass an der Hand dieses Buches niemand fehl gehe.

Die Litteratur-Nachweise habe ich bis in die jüngste Zeit so vollständig als möglich gebracht, und man wird auf mikroskopischem Gebiete kaum eine fachmännische Quelle vermissen. Die Angaben von Dilettanten habe ich in der Regel stillschweigend übergangen, musste derselben aber gedenken, wo sie zu einer litterarischen Kontroverse geführt haben.

Inhalts-Übersicht.

Einleitung.
Die Präparation.
Reagentien.
Aufbellungs-Reagentien, Reagentien auf Zellmembranen, Reagentien auf Inhaltsstoffe. Verzeichnis der nothwendigsten Reagentien.
Das Messen.
Das Zeichnen.

Blätter.

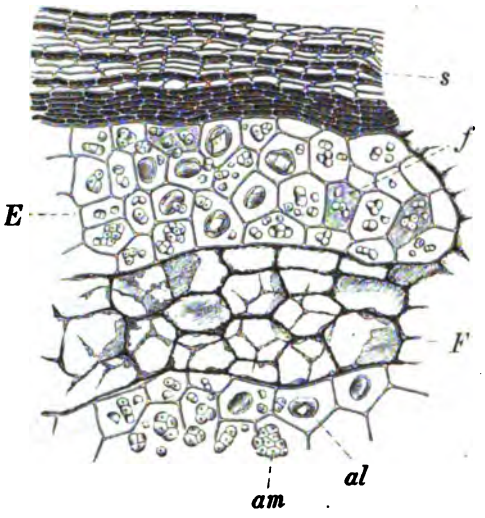
Thee.
Thee-Fälschungen.
Steinsamenblätter, Weidenblätter, Weidenröschenblätter, Eschenblätter, Schlehenblätter, Rosenblätter, Kirschblätter, Kaffeeblätter, Gefärbter Thee.
Maté.
Coca.
Tabak.
Fälschungen des Tabaks.

Blüten.
Safran.
Fälschungen des Safrans.
Ringelblumen, Saflor.
Gewürznelken.
Nelkenstiele.
Mutternelken.
Zimmetblüte.

Früchte und Samen.
Die Cerealien.
Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Buchweizen.
Die Mahlprodukte der Cerealien.
Das Endosperm, der Embryo, die Samenhaut, die Fruchthaut, die Spelzen.
Zusammenstellung der wichtigsten und auffälligsten mikroskopischen Kennzeichen der Mahlprodukte.
Die Verunreinigungen und Verfälschungen des Mehles.
Organische Verunreinigungen.
Kornrade, Mutterkorn, Wicken, Brand, Lolch, Wachtelweizen, Leinkuchen, Sonnenblumenkuchen, Sägespäne, Nadelholz, Laubholz, Ausgewachsenes Getreide.
Mineralische Verunreinigungen.
Hülsenfrüchte.
Bohne, Erbse, Linse.
Stärke.
Stärke aus Knollen: Kartoffelstärke, Arrowroot.
Stärke aus Früchten und Samen: Weizenstärke, Reisstärke, Kastanienstärke, Maisstärke, Leguminosenstärke, Bananenstärke.
Stärke aus Stämmen: Palmenstärke.

Vergleichende Übersicht zur Bestimmung der im Handel vorkommenden Stärkesorten.

Fälschungen der Stärke.
Gewürze.
Vanille, Kardamomen.



Schnitt durch die Muskatnuss (Vergr. 160). *s* oberflächliche, *F* eine Falte bildende Samenhaut; *E* Gewebe des Kerns mit Stärke (*am*), Eiweifskörpern und Krystalloiden (*al*), in einzelnen Zellen auch Farbstoff (*f*).

Fälschungen der Kardamomen.
Schwarzer Pfeffer.
Fälschungen des Pfeffers.
Mehl und Brot, Gewürze, Nufsschalen, Holz und Rinden, Olivenkerne, Mandelkleie, Rapskuchen, Erdnüsse, Palmenkerne, Mineralpulver.

Paprika.
Fälschungen des Spanischen Pfeffers.
Piment.
Fälschungen des Piments.
Senf.
Fälschungen des Senfes.
Muskatnüsse, Macis, Sternanis.
Kaffee.
Kaffee-Verfälschungen und Surrogate.
Kaffeefrüchte, Cichorie, Löwenzahn, Feigen, Rüben, Eicheln, Karoben, Steinnüsse und Dattelkerne, Cerealienfrüchte, Hülsenfrüchte, Gedörrtes Obst, Kartoffeln.
Übersicht der mikroskopischen Kennzeichen des Kaffees und der gebräuchlichen Surrogate.
Kakao und Schokolade.
Schokolade.
Schokolade-Fälschungen.
Rinden.
Zimmet.
Fälschungen des Zimmtes.
Nelkenzimmet.
Unterirdische Stämme.
Ingwer.
Fälschungen des Ingwers.
Curcuma, Zittwerwurzel, Galgant.
Übersicht der mikroskopischen Kennzeichen der gebräuchlichen Gewürze.

Indem wir noch auf die vorstehende Inhalts-Übersicht verweisen, empfehlen wir das von der Kritik auf das günstigste beurtheilte Werk der Aufmerksamkeit der interessirten Kreise.

Die 308 in den Text gedruckten Figuren sind sämmtlich Original-Holzschnitte und vom Verfasser selbst gezeichnet.

Das 394 Seiten umfassende Werk ist zum Preise von M. 16,— durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer.

Bei der Buchhandlung von .....

in ..... bestellt der Unterzeichnete:

..... **Moeller, Mikroskopie der Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche.** geh. *M.* 16,—.

..... Dasselbe. Eleg. in Leinwand gebunden *M.* 17,20.

Name und genaue Adresse:

.....

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 5. 4. Februar 1886. XXVII.

Lanolin.

Die unterzeichnete Firma

Benno Jaffé & Darmstaedter
in **Charlottenburg**.

beehrt sich ergebenst mitzutheilen, dass dieselbe

ausschliessliche Berechtigung

besitzt, das von Herrn Professor Dr. **Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** herzustellen und dass sie **jede** von anderer Seite bewirkte Herstellung dieses Productes als einen Eingriff in ihre Patentrechte verfolgen wird.

Charlottenburg, 15. Januar 1886.

Benno Jaffé & Darmstaedter.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:
Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.
In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.
Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.
Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**

Prompte Bedienung.

PROSPECTUS.

Bei **Buchholz & Diebel** in **Troppau** ist soeben in dritter Auflage erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen:

Pharmaceutisch-technisches
MANUALE.
Anleitung

zur rationellen Darstellung pharmaceutischer Präparate, Composita und Hilfsartikel, zur Bereitung officineller und nichtofficineller Arzneimittel, sowie zum richtigen Betriebe der pharmaceutischen Nebenindustrie.

Ein Handbuch für Apotheker von

Gustav Hell,
Apotheker und Fabrikbesitzer, Präsident der österreichischen pharmaceutischen Gesellschaft und Vorstand des schlesischen Apotheker-Gremiums.

I. Pharmaceutischer Theil.

Arbeits- und Nachschlagebuch für Receptur und Defectur.

Dritte umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage.

Preis broschiert ℳ 7,50, elegant gebund. ℳ 8,50, eleg. geb. u. mit Papier durchschossen ℳ 9.

In den **beiden vorausgegangenen Auflagen** dieses Werkes hatte sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt, **ein Arbeitsbuch für das pharmaceutische Laboratorium** zu schaffen, nach welchem selbst der weniger erfahrene Pharmaceut gut und richtig zu laboriren im Stande ist.

Es war ferner damit der Zweck verbunden, zu den pharmaceutischen Compositis der österreichischen und ungarischen Pharmacopoe einen **kritischen Commentar** zu liefern und den mageren Inhalt der beiden Pharmacopoen durch Aufnahme nicht officineller gangbarer Composita nach bewährten Vorschriften zu ergänzen.

Für die vorliegende **dritte Auflage** hat sich nun der Verfasser ein weiteres Ziel gesteckt, indem er ausser den pharmac. Präparaten der österr. und ungar. Pharmacopoe auch diejenigen der **deutschen** und **schweizerischen Pharmacopoe** in das Buch einbezogen und durch die gleichzeitige Aufnahme der von einander oft wesentlich verschiedenen Vorschriften der vier Pharmacopoeen dem Receptar jeder dieser vier Staaten ein **reichhaltiges Hilfsmittel** bei der Expedition fremdländischer Recepte an die Hand gegeben hat.

Der Verfasser war ferner auch in der Lage, seine reichen Erfahrungen auf pharmaceutischem Gebiete, die er sich in seinem bedeutenden Etablissement gesammelt hat, in dieser dritten Auflage seines Manuales zu verwerthen und fussen die darin enthaltenen Abhandlungen über die Darstellung von **Extracten, Verbandstoffen, pharmac. Canditen, Gelatinepräparaten** etc. etc. auf selbst erprobten Methoden.

Das Buch erscheint deshalb auch völlig umgearbeitet und wesentlich erweitert.

In dieser **um 8 Druckbogen vermehrten Auflage** wurden auch **zahlreiche neuere Handverkaufsartikel**, die dem Apotheker einen lohnenden Absatz bieten, in bewährten Präscriptionen aufgenommen.

Hell's Manuale stellt sich somit in seinem I. Theile als ein Buch dar, das sowohl die **officinellen pharmaceutischen Präparate** und **galenischen Arzneimittel** der österreichischen, ungarischen, deutschen und schweizerischen Pharmacopoe, als auch **alle gangbaren nichtofficinellen Composita** enthält und deren Darstellung erklärt und erläutert, das allen in je ein **besonderes Kapitel zusammengestellten Arzneiformen** und **pharmaceutischen Hilfsartikeln ausführliche Abhandlungen** widmet, — die eine treffliche Anregung und Anleitung zur Fabrikation bilden — und das **zahlreiche Receptformeln** deutscher und österreichischer Kliniker, **Tabellen**, kurz **Alles das** enthält, was der **Apotheker** bei seinen Arbeiten benöthigt.

Auf Grund des Vorhergehenden und bei dem Umstande, als die **beiden früheren Auflagen** von der **gesammten Fachpresse** die **günstigste** Beurtheilung fanden, und in **kurzer** Zeit **gänzlich** vergriffen wurden, erlauben wir uns, die **dritte Auflage** des **ersten Theiles von Hell's pharmaceutisch-technischem Manuale** den Herren **Apothekern** und **Pharmaceuten** von Oesterreich, Ungarn, Deutschland und der Schweiz, für die das Werk zunächst bestimmt ist, nicht minder auch allen deutsch-verstehenden Herren Apothekern der übrigen Staaten, welchen dasselbe ebenfalls viel des praktisch Anwendbaren bietet, als ein **werthvolles Arbeits- und Nachschlagebuch für Receptur und Defectur** bestens zu empfehlen.

Der I. Theil ist von dem II. Theile, der die pharmaceutische Nebenindustrie umfasst, **vollkommen unabhängig und für sich abgeschlossen.**

Preis des II. Theiles broschiert ℳ 7, elegant gebunden ℳ 8.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in **Ehrenfeld-Cöln**

empfiehlt als

Neuheit: Jodol-Präparate

nach Professor Dr. **Gaetano Mazzoni.**

Jodol-Watten, -Gazen, -Binden u. -Lint.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Desinfectionspulver mit Torfstaub,

welches das 25fache Gewicht rohen Torfmull ersetzt, empfiehlt für Abtritte und Closets,

pro 100 Kilo: 30 Mark,

Torfwerk Pfrungenried bei Wilhelmsdorf (Württemberg).

Die Chemische Fabrik

H. Trommsdorff, Erfurt

liefert wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb

Chem.-pharmaceut. Laboratorium

Defectur für Apotheken.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | ***ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.***

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in **Ehrenfeld-Cöln**

empfiehlt als

Neuheit: Jodol-Präparate

nach Professor Dr. **Gaetano Mazzoni.**

Jodol-Watten, -Gazen, -Binden u. -Lint.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 7. Berlin, den 18. Februar 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Beschaffung galenischer Präparate. — Ersatz des Oxalium und der Kleesäure. — Kohlensaures Ammoniak des Handels. — Ueber die Extraction der Chinarinde. — Zur Bekämpfung des Jodismus. — Miscellen: Zur Bestimmung des Traubenzuckers im Leder. — Cosmetica gegen Sonnenbrand, Sommersprossen u. dergl. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich*.

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Mäusegifte.

a) Arsenikpillen:

50,0 Acidi arsenicosi pulv.,
50,0 Farinae Secalis,
10,0 Spodii,
60,0 seu q. s. Caseïni recentis

werden zu einer Pillenmasse gestossen und daraus 1000 Pillen geformt.

Man bestreut dieselben mit gesiebten Kleien und trocknet sie vor Abgabe 2 bis 3 Stunden an der Luft.

b) Arsenikpulver:

15,0 Acidi arsenicosi pulv.,
20,0 Sacchari albi pulv.,
30,0 Farinae Secalis,
30,0 Furfuris Tritici,
5,0 Spodii

werden gut gemischt.

Man stellt das Pulver unter den entsprechenden Vorsichtsmaassregeln, auf Tellern ausgebreitet, auf.

c) Strychnin-Weizen:

1,0 Strychnini nitrici

löst man in

100,0 Aquae destillatae,

bringt die Lösung in eine Weithalsglasbüchse, trägt

0,1 Methylviolett

und dann

600,0 Fructuum Tritici

ein, schüttelt, bis die Lösung aufgesogen ist, stellt 6 Stunden zurück und trocknet bei einer 30° C. nicht übersteigenden Temperatur.

Weizen eignet sich besser zum Vergiften, als Hafer oder Gerste, weil bei letzteren zu viel durch die Schalen, welche die Mäuse ablösen und nicht fressen, verloren geht.

Magnesia hydrica.

70,0 Magnesiae recenter ustae,

suspendirt man in

an und setzt diese Mischung allmälig der Aluminiumsulfat-Lösung zu.

Man lässt in kühlem Raum unter öfterem Rühren 24 Stunden stehen, bringt auf ein genässtes Leinentuch, presst den Niederschlag, ohne ihn vorher auszuwaschen, aus, lässt die Flüssigkeit decantiren und filtrirt.

Schliesslich setzt man dem Filtrat

130,0 Glycerini

zu.

Die Ausbeute wird

1300,0

betragen.

Liquor Aluminii chlorati.

25,0 Aluminii sulfurici

löst man in

40,0 Aquae destillatae calidae

und

25,0 Baryi chlorati

in

50,0 Aquae destillatae calidae,

mischt beide Lösungen und erhitzt das Ganze im Dampfbad auf 70 bis 75°.

Nach dem Erkalten filtrirt man und wäscht mit so viel Wasser nach, dass das Gewicht des Filtrates

100,0

beträgt.

Liquor Aluminii subsulfurici.

100,0 Aluminii sulfurici

löst man in

500,0 Aquae destillatae.

Andererseits verdünnt man

165,0 Liquoris Ammonii caustici

mit

400,0 Aquae destillatae

und giesst beide Flüssigkeiten in dünnem Strahl und zu gleicher Zeit in ein Gefäss, welches mindestens 6 l fasst und

4000,0 Aquae destillatae

enthält.

Den entstandenen Niederschlag rührt man 15 Minuten kräftig, um das Volumen etwas zu verringern, und wäscht ihn durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so oft (es gehören 10 bis 12 Waschungen dazu) mit destillirtem Wasser aus, bis das Waschwasser keine Reaction auf Schwefelsäure mehr giebt. Bei jeder Erneuerung ist es nothwendig, mindestens 10 Minuten den Niederschlag mit der neuen Menge Wasser zu agitiren.

Man sammelt schliesslich den Niederschlag auf einem feuchten Leinentuch, lässt ihn abtropfen, bringt ihn in eine geräumige Reibschale, setzt

150,0 Aluminii sulfurici,

welche man vorher zu Pulver rieb, zu, und reibt so lange mit dem Pistill, bis sich das Aluminium-Sulfat gelöst hat. Man überlässt nun unter öfterem Umrühren 24 Stunden der Ruhe, erhitzt $^1/_2$ Stunde im Dampfbad, colirt durch ein nasses Leinentuch und bringt mit Hülfe von destillirtem Wasser auf ein Gewicht von

1500,0.

Liquor Ammonii aromatico-aethereus.

40,0 Spiritus,
20,0 Liquoris Ammonii caustici,
15,0 Spiritus aetherei,
15,0 Tincturae aromaticae

werden gemischt.

Liquor Ammonii aromaticus.

1,0 Olei Caryophyllorum,
1,0 „ Macidis,
1,0 „ Cinnamomi acuti,
50,0 Spiritus,
25,0 Liquoris Ammonii caustici

werden gemischt.

Liquor Ammonii benzoici.

17,5 Acidi benzoici v. h. parati

suspendirt man in

50,0 Aquae destillatae

und fügt unter Rühren allmälig

24,0 Liquoris Ammonii caustici

hinzu.

Ist die Flüssigkeit noch sauer, so setzt man bis zur Neutralisation tropfenweise Ammon zu, bringt dann mit Hülfe von Wasser auf ein Gesammtgewicht von

100,0

und filtrirt.

Der Liquor enthält 20 pCt. benzoësaures Ammon.

Die sublimirte Säure eignet sich zur Herstellung von Salzen weniger gut, wie die auf nassem Wege hergestellte, weil die der er-

steren anhängenden brenzlichen Producte die Salze färben und ihnen einen unangenehmen Geruch verleihen.

Liquor Ammonii carbonici.

10,0 Ammonii carbonici
löst man in
50,0 Aquae destillatae
und filtrirt die Lösung.

Liquor Ammonii carbonici pyro-oleosi.

10,0 Ammonii carbonici pyro-oleosi
löst man in
50,0 Aquae destillatae,
lässt einige Tage in niederer Temperatur stehen und filtrirt dann.

Liquor Ammonii succinici.

10,0 Acidi succinici,
80,0 Aquae destillatae
erhitzt man in einer Abdampfschale im Dampfbad und setzt nach und nach
10,0 oder q. s. Ammonii carbonici pyro-oleosi
zu, bis die Flüssigkeit neutral ist.

Nach mehrtägigem Stehen in kühlem Raum filtrirt man.

Liquor Ammonii succinici aethereus.

50,0 Liquoris Ammonii succinici,
50,0 Spiritus aetherei
werden gemischt.

Liquor Ammonii valerianici.

20,0 Acidi valerianici monohydrati
mischt man mit
20,0 Spiritus.

Andererseits verdünnt man
28,0 Liquoris Ammonii caustici
mit
32,0 Aquae destillatae,
mischt beide Flüssigkeiten und filtrirt.

Der Liquor enthält 20 pCt. valeriansaures Ammonium.

Liquor anodynus terebinthinatus.

20,0 Olei Terebinthinae rectificatae,
80,0 Spiritus aetherei
mischt man und bewahrt die Mischung an einer vor Tageslicht geschützten Stelle auf.

Liquor Arsenici bromati.

98,0 Liquoris Kalii arsenicosi,
2,0 Bromi
mischt man.

Liquor Calcii chlorati Rademacher.

50,0 Calcii chlorati
löst man in
100,0 Aquae destillatae
und filtrirt die Lösung.

Liquor Calcii saccharati.

5,0 Calcariae hydricae,
10,0 Sacchari albi
reibt man zusammen, bringt sie in eine Flasche, welche bereits
100,0 Aquae destillatae
enthält und filtrirt die Mischung nach 24 Stunden.

Liquor Ferri acetici.

100,0 Liquoris Ferri sesquichlorati,
verdünnt mit
400,0 Aquae destillatae,
und
100,0 Liquoris Ammonii caustici,
verdünnt mit
400,0 Aquae destillatae,
giesst man in der Weise, wie unter Ferrum aceticum siccum beschrieben, in ein Gefäss, welches
2000,0 Aquae
enthält, wäscht den Niederschlag ebenso, wie dort angegeben, presst ihn aber nur bis zu einem Gewicht von
75,0
aus.

Dann bringt man ihn in eine Flasche, welche
76,0 Acidi acetici diluti
enthält und schüttelt mindestens ½ Stunde, stellt dann bei Seite und wiederholt das Schütteln so oft, bis sich der Niederschlag vollständig gelöst hat.

Hierauf filtrirt man und setzt so viel destillirtes Wasser zu, dass das specifische Ge-

wicht des Filtrats nicht unter 1,083 bei 15° C. beträgt.

Liquor Ferri acetici scheidet auf dem Lager Oxyd aus, er muss deshalb auf das höchste specifische Gewicht eingestellt werden.

Die Pharmakopöe schreibt 80,0 Acidi acetici diluti vor, wie die Erfahrung lehrte, sind 76,0 zur Lösung hinreichend.

Liquor Ferri nitrici.

60,0 Acidi nitrici (spec. Gew. 1,185)

bringt man in eine Kochflasche und trägt nach und nach

5,0 Ferri in filis,

die man vorher in kleine Stückchen schnitt, ein. Wenn alles Eisen gelöst ist, dampft man die Lösung in einer tarirten Abdampfschale im Dampfbade unter fortwährendem Rühren ein bis auf ein Gewicht von

22,0,

setzt

10,0 Aquae destillatae

zu und dampft, um alle überschüssige Säure zu verjagen, nochmals bis zum vorherigen Gewicht ab.

Man verdünnt nun mit

78,0 Aquae destillatae,

filtrirt durch Glaswolle und bewahrt den Liquor in einem mit eingeriebenem Stöpsel verschliessbaren Glase auf.

Liquor Ferri oxychlorati.

100,0 Liquoris Ferri sesquichlorati

und

100,0 Liquoris Ammonii caustici

werden nach der bei Ferrum aceticum siccum angegebenen Methode auf Eisenoxydhydrat verarbeitet. Den ausgewaschenen, chlorfreien Niederschlag presst man bis auf ein Gewicht von

100,0

aus und verrührt ihn in einer Reibschale mit

110,0 Liquoris Ferri sesquichlorati

zu einer gleichförmigen Mischung, schüttet in eine Flasche und schüttelt zeitweilig um, bis ohne Anwendung von Wärme vollständige Lösung erfolgt ist, filtrirt und wäscht den Filterrückstand mit so viel Wasser nach, dass das specifische Gewicht 1,050 beträgt.

Die Ausbeute wird sich auf reichlich

200,0

beziffern.

Das Präparat ist vor Tageslicht zu schützen und dient als Ersatz des Liquor Ferri oxydati dialysati.

Liquor Magnesii acetici.

160,0 Acidi acetici diluti

erwärmt man in geräumiger Abdampfschale auf dem Dampfbad und trägt sodann in dieselbe eine Verreibung von

40,0 Magnesii carbonici

mit

40,0 Aquae destillatae

nach und nach ein. Man erhitzt dann so lange, bis alle Kohlensäure verjagt ist, neutralisirt eventuell durch einen weiteren Zusatz von Magnesia carbonica, filtrirt und dampft das Filtrat bis auf ein Gewicht von

100,0

ein.

Liquor Magnesii citrici.

17,5 Acidi citrici crystallisati

löst man im Dampfbad in

75,0 Aquae destillatae,

trägt allmälig

6,0 Magnesii carbonici

ein, erhitzt, bis sich alle Kohlensäure verflüchtigt hat, filtrirt und setzt dem Filtrat so viel destillirtes Wasser zu, dass das Gesammtgewicht

100,0

beträgt.

Ueber Rhizoma Tormentillae.

Von Dr. *O. Linde*, Apotheker.

(Schluss aus voriger Nummer.)

Verunreinigungen, Verwechselungen, Verfälschungen des Tormentillrhizoms.

1. Rhizom von Potentilla procumbens Sibth.

An denselben oder ähnlichen Standorten, wie Potentilla Tormentilla *Schrank*, oft sogar zwischen derselben, wächst eine Potentilla-Art, welche letzterer sowohl als ganze Pflanze als im Rhizom ungemein ähnlich sieht.

Selbst der anatomische Bau beider Rhizome ist im Allgemeinen überein-

stimmend. Es finden sich nur einige, unbedeutende Merkmale, durch welche sich die beiden Rhizome unterscheiden lassen. 1. ist das Lumen der Libriformfasern bei Pot. procumbens im Allgemeinen grösser, als bei Pot. Tormentilla, und im Herbst mit Amylum gefüllt; 2. zeigen die Gefässe bei beiden einen verschiedenen durchschnittlichen Querdurchmesser. Die primordialen Gefässe sind bei beiden zwar ungefähr gleich gross, nicht aber die später angelegten. Während wir diese letzteren bei Pot. Tormentilla mit einem Durchmesser von 0,02 bis 0,035 Millimeter fanden, beträgt der Durchmesser derselben bei Pot. procumbens 0,035 bis 0,06 Millimeter.

Wenn nun aber auch eine Unterscheidung der beiden Rhizome durch anatomische Merkmale möglich ist, so lässt sich nach der vorausgeschickten Auseinandersetzung doch nicht einsehen, weshalb in der Pharmakopöe nicht auch das Rhizom von Pot. procumbens zugelassen, diese als Stammpflanze nicht mit aufgeführt werden soll, vorausgesetzt, dass der Gehalt an wirksamen Bestandtheilen bei beiden Rhizomen im Durchschnitt derselbe ist (was freilich noch zu untersuchen wäre).

2. Rhiz. Ulmariae.

Bei gelegentlichem Durchsuchen eines Postens Rhiz. Tormentillae, welcher aus einem Drogengeschäft bezogen worden war, gelang es mir, im Sommer 1884 Rhizome dazwischen zu finden, welche mit den Tormentillrhizomen zwar eine grosse Aehnlichkeit zeigten, aber doch offenbar nicht dazwischen gehörten. Diese fremdartigen Rhizome machten ca. 7 pCt der ganzen Waare aus. In unserer pharmakognostischen Literatur konnte ich über diese Beimischung nichts finden, und auch Herrn Prof. *Garcke*, welchem ich die Rhizome vorlegte, waren sie unbekannt. Verschiedene Eigenthümlichkeiten im äusseren und inneren Bau des Rhizoms brachten mich auf die Vermuthung, dass dasselbe von einer grösseren Pflanze aus der Familie der Rosaceen oder einer dieser nahestehenden Familie abstammen möchte. Und diese Vermuthung bestätigte sich. Im December 1884 gelang es mir, diese Beimischung mit dem Rhizom von Spiraea Ulmaria L. (aus dem Berliner Universitätsgarten entnommen) zu identificiren.[4])

Spiraea Ulmaria L. (Ulmaria pentapetala Gilib.), eine perennirende Pflanze, wächst vielfach an denselben Orten, wie Potentilla Tormentilla *Schrank*. Bedenkt man, dass das Rhizom von Spiraea Ulmaria weder in der Pharmacie noch in der Technik Verwendung findet und dass es somit auch nicht direct gesammelt wird, dass ferner die beiden Rhizome einander ähnlich sehen und ihre Stammpflanzen an denselben oder ähnlichen Orten wachsen, so kann man nicht bezweifeln, dass das Spiräarhizom nur durch nachlässiges Einsammeln zwischen die Tormentille kommt. Wir haben es hier offenbar nicht mit einer Verfälschung, sondern nur mit einer Verunreinigung zu thun, welche allerdings, wenn man die Menge derselben in Betracht zieht, nicht unbedeutend zu nennen ist.

Das Rhizom von Spiraea Ulmaria, wie ich es zwischen der Tormentille fand, bildet 2 bis 20 mm dicke, bis 7 cm lange, harte, spröde, einfache oder verzweigte, nach dem hinteren Ende zu verdünnte und hier kurz abgebrochene, am vorderen, dickeren Ende gewöhnlich mit grossen hohlen Stengelresten versehene Stücke. Sie sind aussen rothbraun bis dunkelbraun, schwach längsrunzlig, durch Blattnarben geringelt und, besonders auf der unteren Seite, durch Wurzelnarben höckrig. Selten finden sich noch kurze, wenige Centimeter lange, höchstens 2 bis 3 mm dicke Reste von Wurzeln am Rhizom erhalten. Auf dem Querschnitt erscheinen die Rhizome rund oder etwas plattgedrückt. Auf dem Bruch sind sie unregelmässig, nicht fasrig.

Nach dem Aufweichen in Wasser, wobei das Rhizom bis zur anderthalbfachen Dicke aufquillt und seine Farbe heller wird, bemerkt man auf einem Querschnitt unter der ziemlich dicken, rothbraunen Rinde einen Ring von kleinen, hellen Gefässbündeln, durch Markstrahlen von einander getrennt.

---

[4]) Cfr.: Pharmaceutische Zeitung 1884, Nr. 101, pag. 870.

und seinen Widerhall in der pharmaceutischen Presse gefunden hat, so wird man den Grund hiervon in der doppelten Erkenntniss suchen dürfen, dass in Charakteristik und Prüfungsmethoden der eigentlichen Chemikalien und chemisch-pharmaceutischen Präparate seitens der Pharmakopöen und ihrer Commentatoren das Wichtigste geschehen ist, und dass andererseits die galenischen Mittel sehr wohl eine aufmerksame Beachtung hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und ihres Wirkungswerthes verdienen. Es ist bisher hierin nicht mit gleichem Maasse gemessen worden. Während bei Säuren und Salzen mit äusserster Peinlichkeit und Strenge nach Spuren eines unschädlichen Metalls oder einer fremden Säure geforscht wurde, begnügte man sich bei starkwirkenden Pflanzenauszügen mit Angabe von Bereitungsweise und einer meist auf Consistenz, Farbe, Geruch und Geschmack sich beschränkenden Charakteristik.

Es hatte dieses zweierlei Maass einen Schein von Berechtigung für sich, aber auch nur einen Schein. Man konnte sagen, dass ja die galenischen Präparate in der Apotheke selbst bereitet werden und schon dadurch ihr richtiger Gehalt an wirksamer Substanz gewährleistet werde. Allein ein Gleiches trifft ja auch für die Opiumtincturen, sowie für eine Reihe von Liquores und verdünnten Säuren zu und dennoch lässt die Pharmakopöe jene noch auf ihren richtigen Morphingehalt, diese auf ihr specifisches Gewicht prüfen. Dazu kommt noch, dass die Voraussetzung der Selbstbereitung der galenischen Präparate in den Apotheken schon längst nicht mehr allgemeine Giltigkeit beanspruchen kann. Enthält doch die Pharmakopöe selbst darüber nicht die leiseste Bestimmung, lässt also hierin dem einzelnen Apotheker völlig freien Spielraum, gerade so, wie sie es bezüglich der eigentlichen Chemikalien thut.

Leider liegen die Dinge bei den beiden Kategorien von Präparaten grundverschieden. Während hier die allgemein zu beanspruchende Gewandtheit in der chemischen Analyse jeden Apotheker in den Stand setzt, sich von der vorschriftsmässigen Beschaffenheit der chemischen Producte genau zu überzeugen, ist dieses betreffs der galenischen Präparate nur in sehr beschränktem Umfange der Fall. Dass unter solchen Umständen die Verantwortlichkeit des Apothekers für die von ihm dispensirten galenischen Mittel illusorisch ist, falls er dieselben kauft, leuchtet von selbst ein, denn wo die Möglichkeit zur Prüfung fehlt oder sehr erschwert ist, da wird in der Praxis jene Verantwortlichkeit kaum in Anspruch genommen werden können.

Man hat diesen Missstand und inneren Widerspruch da und dort auch wohl empfunden und durch die pharmaceutische Landesgesetzgebung Remedur zu schaffen versucht. So ist z. B. in Baden, wo, nebenbei bemerkt, die pharmaceutischen Angelegenheiten, soweit sie in Händen der Regierung liegen, schon seit vielen Jahren sich der sorgfältigsten Beachtung und sachgemässer, zweckentsprechender Regelung zu erfreuen haben, die Bestimmung getroffen worden, dass die Apotheker alle jene Präparate, über deren Reinheit und gewissenhafte Darstellung kein Nachweis durch Prüfung geliefert werden kann, selbst darstellen oder, wenn die zu deren Herstellung vorgeschriebenen Rohstoffe, wie frische Kräuter etc., am Orte nicht zu beschaffen sind, von Apothekern, welche die Herstellung selbst besorgen, beziehen sollen.

Ohne darauf eingehen zu wollen, in wie weit die Beobachtung dieser Vorschrift sich controliren lässt, und ohne davon zu reden, wie es sich verhält, wenn ein Arzt einen Chinawein oder dergl. von einer ganz bestimmten Fabrikmarke verlangt, auch ohne näher darauf hinzuweisen, dass auch hier nicht der Bezug von einem der nämlichen Controle und den gleichen Verordnungen unterstehenden Apotheker des eigenen Landes vorgeschrieben ist, soll nur betont werden, dass immerhin für den grösseren Theil von Deutschland eine solche beschränkende Bestimmung hinsichtlich des Bezugs galenischer Präparate und vegetabilischer Pulver überhaupt nicht besteht. Und doch darf man ungeachtet durchaus anerkennenswerther und theilweise erfolgreicher Bemühungen, die Prüfungsmethoden und Werthbestimmungen auch auf das Gebiet der galenischen Präparate,

zunächst der Tincturen und Extracte auszudehnen, kaum hoffen, dass wir in absehbarer Zeit im Stande sein werden, die Qualität eines uns vorliegenden derartigen Productes auch nur annähernd mit gleicher Sicherheit zu beurtheilen, wie dieses bei den Chemikalien der Fall ist. Hat doch vor nicht langer Zeit eine Autorität auf dem Gebiete der Pharmakologie, Professor *Kobert*, anlässlich einer Besprechung von Extractum Secalis cornuti ausdrücklich erklärt, dass selbst bei diesem hochwichtigen Präparate keinerlei, auch noch so sorgfältig geführte Darstellungsweise unter allen Umständen ein genau gleich wirkendes Präparat zu verbürgen und ebenso wenig die eingehendste chemische Untersuchung über den Wirkungswerth erwünschten Aufschluss zu geben vermöge, dass also nichts Anderes übrig bleibe, als eine Probe eines von der nämlichen Darstellungsarbeit herrührenden Extractes in einem hierzu geeigneten pharmakologischen Institute auf ihren physiologischen Effect zu prüfen und dann die betreffende Ausbeute der Fabrikation unter Angabe des Stärkebefundes unter Controle zu verkaufen. Selbstredend wird auch hier der ermittelte Wirkungswerth nicht constant bleiben, sondern mit der Zeit sinken.

Wir stehen also vor zwei Thatsachen: Die Selbstbereitung der galenischen Mittel durch die Apotheker ist in dem grössten Theile von Deutschland nicht obligatorisch und die Prüfung derselben auf ihren Werth ist für die Mehrzahl dieser Mittel noch auf lange Zeit hinaus nicht möglich, wenigstens nicht innerhalb der bei einer Apothekenrevision zur Verfügung stehenden Zeit ausführbar.

Es kann kaum befremden, dass besonders diejenigen Apotheker, welche nur kleine Geschäfte mit unvollkommen eingerichteten Laboratorien besitzen, mit Vorliebe ihren Bedarf auch an galenischen Präparaten durch den Handel beziehen, welcher dieselben, hauptsächlich was äussere Form angeht, weit vollkommener und vielfach auch billiger liefert, als sie der kleine Apotheker herstellen kann. Von einer Prüfung kann nach der vorgeschilderten Lage der Dinge nur selten die Rede sein und damit ist dann die Sache fertig.

Dass aber ein solcher Zustand nicht das Richtige ist, wird Niemand bestreiten. Die Frage wäre nur, wie lässt sich derselbe beseitigen. Offenbar giebt es dazu nur zwei Wege: Entweder es wird die Selbstbereitung der sämmtlichen galenischen, einer einfachen und zugleich erschöpfenden Prüfung nicht zugänglichen Präparate jedem Apotheker zur unbedingten Pflicht gemacht, oder aber es wird der Bezug derselben unter eine geeignete Controle gestellt. Ein Drittes erscheint kaum denkbar, wenn der Zweck möglichster Gleichheit und Zuverlässigkeit auch der galenischen Mittel wirklich erreicht werden soll.

Was nun ein Erzwingen der Selbstbereitung durch gesetzliche Verordnung anbelangt, so wäre in Betracht zu ziehen, ob dasselbe sowohl gerechtfertigt, als durchführbar ist und dabei sicher zum erwünschten Ziele führt. Als letzteres muss wohl eine tadellose, eine möglichst vollkommene Form neben der besten erreichbaren inneren Qualität bezeichnet werden, ganz besonders bei jenen Artikeln, welche unverarbeitet und unvermischt in die Hände des Publikums gelangen. Ueber die hierzu nothwendigen maschinellen Einrichtungen verfügen wohl die grösseren Geschäfte wenigstens zum Theil, bei kleineren dürfte dieses kaum der Fall sein. Es mögen hier nur die Pflasterpressen und grossen Pastillenmaschinen auf der einen, die Vacuumapparate auf der anderen Seite erwähnt werden. So wie eine aus jenen hervorgegangene Pflasterstange oder Pastille sich dem Auge, auch demjenigen des Laien, viel besser präsentirt, als eine mit den Fingern ausgerollte, so wird auf der anderen Seite ein in der Vacuumpfanne eingedicktes Extract die wirksamen Bestandtheile weniger verändert enthalten, als ein solches, welches bei 100° abgedampft wurde, von der alten Art des Concentrirens auf freiem Feuer gar nicht zu reden. Bei narcotischen Extracten existirt ja längst kein Zweifel mehr darüber, dass eine Eindunstungstemperatur unter 60° von erheblichem Vortheil für die Qualität des Productes ist. Aus Gründen der Billigkeit wird man jedoch die Anschaffung theurer Vacuumapparate und ähnlicher

kostspieliger Einrichtungen den Tausenden von Besitzern kleiner und kleinster Apotheken nicht wohl zumuthen können. Es hiesse also für alle diese Geschäfte auf die vollkommenste Qualität wichtiger und unwichtiger Präparate verzichten, wollte man sie zur Selbstdarstellung mit unvollkommenen äusseren Mitteln zwingen, und man würde in vielen Fällen das Gegentheil von dem erreichen, was man beabsichtigt, nämlich minderwerthige Producte an Stelle der erstrebten besten.

In allen solchen Fällen wären aber der Zwang und die mit seiner Durchführung verknüpften Opfer für die einzelnen Apotheker kaum gerechtfertigt, weil das verfolgte Ziel, um dessenwillen jene auferlegt werden müssten, ja thatsächlich nicht erreicht wird. Die Einsicht von dieser Lage der Dinge würde sich bald allgemein Bahn brechen und mit Nothwendigkeit zu einer immer mehr anwachsenden Reihe von Indulgenzen und Dispensen im einzelnen Falle führen, mit anderen Worten, der Zwang zur Selbstbereitung der galenischen Mittel würde mehr auf dem Papiere stehen, als in Wirklichkeit bestehen, so dass an der thatsächlichen Durchführbarkeit einer Verordnung gezweifelt werden müsste, welche alle Apotheker zwingen wollte, sämmtliche galenische Präparate selbst zu bereiten.

Ist aber diese Maassregel somit nicht geeignet, das in letzter Instanz erstrebte Ziel zu erreichen, so wird man sich um so mehr für die Chancen interessiren müssen, welche eine Controle des Bezuges jener Mittel durch die staatliche Aufsichtsbehörde für sich hätte. Es scheint in der That nicht unmöglich, auf dem oben erwähnten, von der badischen Regierung eingeschlagenen Wege noch einen Schritt weiter zu machen, welcher jenem Ziele bedeutend näher führen würde. Wird dort bisher verlangt, dass die in ihrer Qualität nicht controlirbaren gekauften Zubereitungen von einem Apotheker bezogen werden, welcher sie selbst bereitet, so ist damit die unmögliche Prüfung durch eine Art von persönlicher Garantie ersetzt. Es wäre nun wohl der Mühe werth, sich die Frage vorzulegen, ob man sich mit einer solchen persönlichen Bürgschaft, welche man bei den eigentlichen Chemikalien doch offenbar nicht für zulänglich erachtet, bei den galenischen Mitteln für die Dauer begnügen oder nicht lieber an Stelle derselben eine staatliche Beaufsichtigung des Betriebes und der Fabrikation in einzelnen wenigen Centrallaboratorien setzen will, sei es, dass letztere die Unternehmungen Einzelner seien oder einen corporativen Charakter tragen. Es ist das etwas Anderes, als etwa die Revision solcher Laboratorien, wobei es sich in der Hauptsache doch nur um Prüfung der fertigen Präparate handeln würde, welche bei den hier in Frage stehenden Mitteln an einer solchen Arbeitsstätte ebenso wenig möglich ist als in der einzelnen Apotheke. Man hätte also die Schwierigkeit nur verlegt, aber nicht beseitigt.

Eine unbedingte Bürgschaft wird nur dann und nur dort vorhanden sein, wo die Arbeit selbst der, wenn nicht fortlaufenden Aufsicht, so doch häufigen Einsichtnahme durch bei dem finanziellen Ergebniss nicht interessirte, sachverständige Personen unterstellt und zugänglich ist. Findet aber eine solche Beaufsichtigung statt und ist damit jene absolute Garantie geboten, so wäre ein Monopol zur Versorgung von Apotheken mit galenischen Präparaten für derartige Centrallaboratien im besten Sinne des Wortes vielleicht nicht ungerechtfertigt.

Es stünde dann auch nichts im Wege, dass sich ein Verein von Apothekern auf gemeinschaftliche Kosten ein derartiges Laboratorium einrichtet und an den finanziellen Erträgnissen selbst participirt. Alles, was für den genossenschaftlichen Betrieb auf irgend einem Gebiete spricht, würde auch hier zutreffen: Im Grossen und damit unter günstigen Bedingungen stattfindender Einkauf der Rohmaterialien, Benutzung der vollkommensten Apparate und völlige Ausnutzung vorhandener Arbeitskräfte, alles Vortheile, welche es den heute bestehenden Fabriken pharmaceutischer Präparate ermöglichen, auch bei guter Qualität zu mässigem Preise zu liefern. Doch bleibt es eine Nebenfrage, wer der Besitzer solcher Laboratorien ist, während der Schwerpunkt darin ruht, wie in denselben gearbeitet wird.

Dass man sich solcher Laboratorien auch gerne und mit Vortheil zum Einkaufe einzelner wichtiger Drogen bedienen würde, deren Werth in ihrem Gehalte an einem bestimmten Stoffe beruht, liegt auf der Hand und es mag hierbei nur an Chinarinde erinnert sein, deren Handelswerth ja von ganz anderen Dingen abhängt, als von ihrem Gesammtalkaloidgehalt, so dass hier Uebervortheilungen des kaufenden Apothekers ebenso leicht als gewöhnlich sind.

Nicht unberechtigt erscheint jedoch die Frage, wie und wo unsere jungen Fachgenossen bei einer derartigen Regelung der Dinge Gelegenheit finden sollen, sich die unter allen Umständen erforderlichen Kenntnisse in der pharmaceutischen Defectur erwerben sollen. Man darf aber dabei nicht übersehen, dass wir ja von dem jungen Pharmaceuten auch den Beweis seiner Geschicklichkeit in der Herstellung chemisch-pharmaceutischer Präparate, wie Salze, reine Säuren, selbst Alkaloide, verlangen. obgleich der Bezug dieser Artikel aus Fabriken durch den Handel unbedingt und überall freigegeben ist. Man verlangt eben und mit Fug von demjenigen Apotheker, welcher das Recht, Lehrlinge auszubilden und damit eine ad hoc beschränkte venia docendi für sich in Anspruch nimmt, mehr als von einem anderen. Man fordert durch Laborationsjournal und Prüfungsarbeiten des Lehrlings den Nachweis, dass er letzteren in Herstellung von Präparaten jeder Art praktisch geschult habe. Hieran dürfte nicht nur nichts geändert, sondern es müsste womöglich noch strenger darauf gesehen werden, dass es Lehrherren mit dieser Pflicht ernst nehmen. Die amtlichen Prüfungscommissionen haben das vollständig in der Hand. Bestehen aber einmal die oben angedeuteten pharmaceutischen Hauptlaboratorien, so würde sich wohl die Erwägung aufdrängen, ob dieselben nicht durch Einbeziehung ihres Besuches in das pharmaceutische Unterrichtsprogramm für die Gesammtheit des Standes nutzbar gemacht werden könnten.

Eine weit schwierigere Frage wäre wohl die, wer denn eigentlich solche Centrallaboratorien beaufsichtigen solle. Soweit solche im Besitze einer Fachcorporation wären, würden sich wohl keine besonderen Anstände ergeben, der einzelne Privatinhaber würde vielleicht grosse und gerechtfertigte Bedenken tragen, gewisse Vervollkommnungen seiner Apparate und Manipulationen, welche er möglicherweise mit einem grossen Aufwande von Mühe, Zeit und Geld ersonnen hat, einem fremden Eindringlinge preiszugeben. Es müsste also bei Auswahl der Inspectoren auf Persönlichkeiten gesehen werden, bei welchen jeder Gedanke an die Möglichkeit eines Concurrenzvorhabens durch ihre Person und Stellung von vornherein als vollkommen ausgeschlossen erscheint.

Gegenüber dem in vorstehenden Zeilen gemachten Versuche, die keineswegs unwichtige Beschaffung der galenischen Arzneimittel von ihren verschiedenen Seiten zu beleuchten, wird manch' Einem die Frage sich präsentiren, ob denn überhaupt dazu ein genügender Grund vorliege, ob nicht vielmehr im Grossen und Ganzen in dieser Beziehung alles in bester Ordnung sei. Leider ist letzteres nicht der Fall.

Allerdings besitzen wir im Norden, wie im Herzen und im Süden Deutschlands Laboratorien, welche, meist im Besitze hervorragender Fachgenossen, einen Stolz und eine Ehre darein setzen, nur tadellose und mustergiltige Präparate der gedachten Art herzustellen und zum Versandt zu bringen und für diese Musterinstitute wäre die staatliche Beaufsichtigung nur ein Gewinn, weil ein Schutz gegen die verderbliche unredliche Concurrenz.

Daneben werden aber durch die Vermittelung von Zwischenhändlern galenische Präparate der allerbedenklichsten Art vertrieben. Die Preisdrückerei mit allen ihren unausbleiblichen Folgen feiert auf diesem Gebiete wahre Orgien. Während jene gut geleiteten Laboratorien in ihren Listen Preise notiren, welche noch einen, wenn auch mässigen Gewinn dem Fabrikanten sichern, sehen wir hier leider oft genug Extracte zu einem Preise angeboten, welcher noch nicht einmal das Rohmaterial bezahlt.

Schreiber dieser Zeilen hat vor einigen Jahren im „Archiv der Pharmacie“ den Nachweis geliefert, dass der grösste Theil des im Handel vorkommenden Acetum pyrolignosum rectificatum ein Gemisch von etwas rohem Holzessig mit Wasser und Essigsäure ist, und in allerjüngster Zeit hat Dr. *Schweissinger* bei Untersuchungen, welche er in dem Laboratorium unserer Heidelberger klinischen Apotheke ausführte und die noch nicht ganz abgeschlossen sind, gefunden, dass man sich häufig nicht scheut, selbst Mittel von solcher Wichtigkeit, wie die gebrauchtesten narkotischen Extracte, mit indifferenten Extracten, wie etwa Extractum Graminis und Extractum Taraxaci in starkem Verhältnisse gemischt, in den Handel zu bringen.

Wie solche bedenklichen Präparate in die Hände mancher Zwischenhändler und von da in die Geschäfte vertrauensseliger Apotheker gelangen, dürfte unschwer zu errathen sein. Sehr wahrscheinlich auf dem nicht mehr ungewöhnlichen Wege der Berücksichtigung des billigsten Angebotes, vielleicht theilweise auch auf dem Wege des Tauschhandels. Wenigstens kommt es da und dort vor, dass an eine Bestellung die Bedingung einer Gegenbestellung geknüpft wird. Wird dann der Preis für den Gegenstand für den letzteren von der anderen Seite limitirt und zwar offenbar zu niedrig, so ist die Versuchung zur Lieferung minderwerthiger, unreeller oder im günstigeren Falle nur missrathener Präparate gegeben.

Alle diese Missstände fielen weg, wenn für diejenigen Apotheker, welche ihre galenischen Präparate nicht selbst herstellen, die Bezugsquelle, sei es aller oder vielleicht versuchsweise nur der starkwirkenden unter ihnen, direct vorgeschrieben würde, die Beschaffenheit dieser Bezugsquelle aber durch eine fortlaufende specielle Beaufsichtigung des Betriebes controlirt würde. Dass die anderen Apotheker, welche jene Mittel an der Hand guter Einrichtungen in tadelloser Qualität selbst bereiten, sich um das Fach besonders verdient machen und in gewissem Sinne eine Elite ihres Standes bilden, bleibt selbstredend unbestritten.

Ersatz des Oxalium und der Kleesäure.

Von *H. Hager*.

Ein Drogist zu Danzig schrieb mir, dass einer seiner Kunden, ein Kaufmann, ein Kilo Salz fordere, welches wie Kleesalz und Kleesäure gebraucht werden könne, aber nicht giftig sein dürfe, und ob ich in dieser Beziehung einen Vorschlag machen könne, der Preis des Ersatzes dürfe jedoch kein zu hoher sein.

Um dieser Anfrage zu genügen, versuchte ich verschiedene Mischungen und versuchte natürlich auch das Verhalten derselben auf einige Dutzend mir zugekommener Briefcouverts, resp. auf die mit verschiedenen Tinten geschriebenen Adressen. Von allen Mischungen erwies sich die aus Alaun und Citronensäure zusammengesetzte am kräftigsten, insofern damit sämmtliche Adressen zum völligen Verlöschen gebracht werden konnten. Auch Rostflecke in der Wäsche schwanden beim Bestreuen und Bereiben der genässten Flecke mit jener Mischung. Die beste Wirkung zeigte die Mischung der Pulver des mittelmässig verwitterten Alauns und der Citronensäure zu gleichen Theilen, doch auch Mischungen von 60 Theilen halbverwittertem Alaun und 40 Theilen Citronensäure ergaben immer noch gute Resultate. Durch einen Zusatz von circa 10 pCt. Oxalsäure behufs Verstärkung der Mischung in ihrer Wirkung wurde der Zweck nicht sichtlich erreicht. Eine Differenz in der Wirkung auf Tinten wurde insofern erkannt, dass der Kleesalzersatz nur um etwas langsamer verlöschend auf Schriftzüge einwirkt, wenn man das mit Wasser genässte Pulver auf die Schriftzüge aufdrückt.

Der Kleesalzersatz muss ein feines Pulver darstellen, wenn es in der Dauer der Einwirkung dem Kleesalze gleichen soll.

Die Mischung der Pulver des theilweise verwitterten Alauns und der trocknen Citronensäure ist von Bestand und

wird am trocknen Orte in Papierkapseln eingeschlossen nicht feucht, wenigstens hat die von mir im December hergestellte Mischung, locker in Papier gehüllt auf dem Tische in meinem Arbeitszimmer liegend, bis heute keine Veränderung gezeigt. Eine Mischung aus gepulvertem, nicht verwittertem Alaun bildete nach einer Woche ein mit den Fingern leicht zu zerdrückendes Conglomerat.

Diese Mittheilungen lassen sich vielleicht verwerthen oder mögen zur Aufsuchung eines anderen, noch besseren oder billigeren Kleesalzersatzes anregen.

Kohlensaures Ammoniak des Handels.

Seit einigen Jahren findet sich kohlensaures Ammoniak, als Ammonium carbonicum albissimum (modo anglico) bezeichnet, im Handel, welches sich schon äusserlich von der altbekannten Handelswaare unterscheidet. Während die durchscheinenden Stücke des letzteren Salzes eine gleichmässige faserige Structur zeigen und rechtwinkelig auf die halbkugelförmige Aussenseite leichter als nach anderen Richtungen spaltbar sind, zerspringt diese neue Sorte kohlensaures Ammoniak beim Zerschlagen in ganz unregelmässige Stücke von nicht stänglichem, sondern körnig krystallinischen Bruch. Die im *K. Kraut*'schen Laboratorium ausgeführten Analysen haben gezeigt, dass dieses neue kohlensaure Ammoniak trotz seines starken Ammoniakgeruches im Wesentlichen nur halbgesättigtes saures Salz ist; es wurden im Mittel 23,54 pCt. Ammoniak und 53,84 pCt. Kohlensäure gefunden. Ein auffälliger Unterschied zeigt sich zwischen beiden Salzen, wenn dieselben der Luft ausgesetzt werden. Stücke des bisherigen Salzes verwittern bekanntlich nach kurzer Zeit zur geruchlosen zerreiblichen Masse von halbgesättigt kohlensaurem Salz, welches sich dann leicht ganz verflüchtigt, während das neue Salz sich um vieles langsamer und ungleichmässiger verflüchtigt. Wenn das neue kohlensaure Ammoniak auch für technische und Haushaltzwecke an Stelle des früher gebräuchlichen treten kann, so dürfte doch eine Substituirung für pharmaceutische Zwecke kaum zulässig sein. *g.*

Archiv d. Pharm. 224, 21.

Ueber die Extraction der Chinarinde.

Ueber die Extraction von Chinarinden veröffentlicht *de Vry* weitere Studien und bestätigt neuerdings, dass Schwefelsäure nicht sämmtliche Alkaloide aus der Chinarinde extrahirt; Salzsäure extrahirt eine geringe Menge einer färbenden Substanz, welche von Salpetersäure nicht mit gelöst wird. Die zur Extraction verwendete Säuremenge muss so bemessen sein, dass auf 1 Mol. der vermuthlich anwesenden Gesammtalkaloide mehr als 2 Mol. Säure kommen, da oft ein grosser Ueberschuss von China-, Chinova- und Chinagerbsäure vorhanden ist. Die Prüfung der letzten vom Percolator ablaufenden Flüssigkeit auf Alkaloide mittelst Natronlauge ist zwar weniger scharf, als mit Kaliumquecksilberjodid, jedoch ist die bei Verwendung des letzteren Reagenses erzielte grössere Ausbeute nur um 1 pCt. höher. Bekanntlich werden die sauren Percolate nach einiger Zeit trübe; fängt man das erste saure und das spätere, nach Auswaschen mittelst Wasser fast neutrale Percolat gesondert auf, so bleiben beide klar, geben aber zusammengegossen ein ganz trübes Gemisch. Der Grund hierfür liegt in der Eigenschaft der Chinagerbsäure, in Wasser reichlich, in verdünnten Säuren aber nur wenig löslich zu sein. Wenn man ein mit Salzsäure in der Kälte erschöpftes Chinarindenpulver hierauf mit heisser Säure behandelt und das Percolat mit Natronlauge versetzt, so entsteht ein voluminöser rother Niederschlag, der keine Spur von Alkaloid enthält.

1. Zur Ermittelung des Alkaloidgehaltes lässt *de Vry* 20 g der fein gepulverten Rinde mit salzsaurem Wasser, dann mit Wasser percoliren und die Percolate mit Natronlauge prüfen. Die Gesammtpercolate (gewöhnlich 180 bis 200 ccm) werden mit einem Ueberschuss von Natronlauge gefällt, der Niederschlag auf doppeltem angefeuchteten Filter gesammelt, mit Wasser gewaschen, bis dieses nahezu farblos abläuft, das Filter zwischen Löschpapier getrocknet, der Niederschlag abgehoben und in einer tarirten Schale bei mässiger Temperatur bis zum constanten Gewichte getrocknet. Für je 100 ccm des alkalischen Gesammtfiltrats (inclusive der Waschwässer) werden 0,0585 g als Correctur hinzugerechnet. Die Bestimmung der Chinagerb-

säure geschieht in dem alkalischen Filtrat vom Alkaloidniederschlag. Man lässt dasselbe zunächst 2 bis 3 Tage stehen, um die Chinagerbsäure in Chinaroth umzuwandeln, erhitzt sie dann und übersättigt schwach mit Salzsäure. Nach dem Erkalten wird filtrirt und der voluminöse Niederschlag von Chinaroth gewaschen und getrocknet. Durch Multiplication des Gewichtes mit 1,2 erhält man annähernd die Menge der Chinagerbsäure.

2. Oder das wie in Nr. 1 erhaltene saure Percolat wird mit einem Ueberschuss von Natronlauge versetzt, mit 1 l Benzol und nach Abtrennung desselben mit 200 ccm Benzol ausgeschüttelt. Die Benzollösungen werden durch ein mit Benzol angefeuchtetes Filter filtrirt.

a) Directe Bestimmung. Die Benzollösung wird mit 30 ccm sehr verdünnter Salpetersäure, nach deren Abscheidung mit 20 ccm Wasser ausgeschüttelt; diese beiden werden zusammengegossen und zur Entfernung noch anhängender Benzoltheile erhitzt, nach dem Erkalten mit überschüssiger Natronlauge versetzt, mit 200 ccm, hierauf mit 100 ccm Aether ausgeschüttelt. Von den Aetherlösungen wird der Aether abdestillirt, wobei die Alkaloide in grösserer Reinheit zurückbleiben als bei anderen Trennungsmethoden. — Beim Ausschütteln der alkalischen Flüssigkeit mit Aether bleibt an der Grenze der beiden Schichten meistens eine geringe braune Zone, welche in Chloroform löslich, jedoch alkaloidfrei ist. In dieser Löslichkeit liegt wohl die Ursache, weshalb man durch Verwendung von Chloroform statt Aether zum Ausschütteln höhere Ausbeute erhält.

b) Oder die Benzollösung wird mit 70 ccm $^1/_{10}$-Normal-Schwefelsäure ausgeschüttelt und mit 30 ccm Wasser nachgeschüttelt, die beiden gemischt, erwärmt und mit $^1/_{10}$-Normal-Alkalilösung titrirt. Die so gefundene Anzahl der Cubikcentimeter $^1/_{10}$-Normal-Schwefelsäure, welche der Menge der vorhandenen Gesammtalkaloide entspricht, mit 0,031 multiplicirt, ergiebt die Menge der Alkaloide.

Betreffs der Zahl 0,031 ist angenommen, dass das Molekulargewicht der Gesammtchinaalkaloide = 310 ist, demnach 0,031 jedem Cubikcentimeter der $^1/_{10}$-Normalsäure entsprechen. *s.*

Pharm. Rundschau 1885, 225.

Zur Bekämpfung des Jodismus

empfiehlt *Ehrlich* (Ueber Wesen und Behandlung des Jodismus. Charité-Annalen. Zehnter Jahrg. p. 129) die Sulfanilsäure. Er giebt wegen der kurzdauernden Wirkung derselben Personen, welche längere Zeit Jod gebrauchen sollen und zu Jodismus neigen, alle 2 Tage eine mittlere Dosis, ca. 3 bis 4 g, während er den Eintritt etwaiger Jodismuserscheinungen sofort mit einer grösseren Dosis, 6 bis 7 g, zu bekämpfen sucht. Die Lösung der Sulfanilsäure muss durch 1 Th. kohlensaures Natron auf $1^1/_2$ Thle. der Säure in Wasser erfolgen.

Die Anwendung dieses Mittels geht von der Erwägung aus, dass die Entstehungsbedingungen des Jodismus in der sauren Reaction und in der Anwesenheit von salpetrigsauren Salzen in der Nasenschleimhaut zu suchen sind. Fehlt eine dieser Bedingungen, so kann auch kein Jodismus entstehen, da die salpetrigsauren Salze erst durch schwache Säuren, z. B. Kohlensäure, befähigt werden, aus Jodiden Jod frei zu machen. Die Sulfanilsäure gehört nun, ebenso wie das dem Körper schädliche Anilin, zu denjenigen Körpern, welche die salpetrige Säure energisch binden und sich mit ihr zu den leicht zersetzbaren Diazokörpern umsetzen.

Gleichzeitig kann man die Disposition zu Jodismus tilgen, indem durch geeignete Nahrung die Ausscheidung von Nitriten verhindert wird, denn nach *Röhmann* scheiden sich nur dann salpetrigsaure Salze aus, wenn man dem Körper Sauerstoffsäuren des Stickstoffs zuführt. Dieser Forderung würden Milch, Fleisch und Weissbrot entsprechen.

Diese Theorie hat *Krönig* (Sulfanilsäure bei Jodismus. Charité-Annalen 10. Jahrg. p. 177) praktisch verwerthet und die Sulfanilsäure in 4 Fällen von Jodismus mit bestem Erfolge verwendet. Sofort nach der ersten vollen Dosis war die Wirkung am deutlichsten, dagegen wurde sie bei weiterem Gebrauch allmälig schwächer. Trotzdem gelang es in einem Falle, die Symptome des Jodismus durch eine neue, volle Dosis zu beseitigen, welche wiederholten kleinen Dosen nicht gewichen waren.

Durch Monatshefte für Dermatologie.

Miscellen.

Zur Bestimmung des Traubenzuckers im Leder.

Von *B. Kohnstein.*

Bei der Gewichtsmanipulation des Leders mit Zuckerstoffen werden von letzteren zweierlei Arten, nämlich fester Traubenzucker und Stärkesyrup angewendet. Diese Producte sind insofern verschieden, als der Stärkesyrup nur etwa halb soviel Traubenzucker als der sogenannte feste Traubenzucker, dafür aber viel mehr Dextrin enthält. Dieser Umstand kann dazu dienen, zu entscheiden, mit welchem Stoffe das Leder behandelt wurde. Verfasser bespricht nun die Lösung der Fragen: Ist das Leder mit Zuckerstoffen behandelt worden? Wie viel an Gewicht hat es hierbei zugenommen? Die blose Zuckerbestimmung mit *Fehling*'scher Lösung genügt allein nicht, einmal, weil in dem Leder von der Gerbung her Substanzen vorhanden sind, welche mit *Fehling*'scher Lösung reagiren, ein andermal, weil man so im besten Falle auch nur den Gehalt an reinem Traubenzucker erfahren würde. Man muss aber auch jene Stoffe ermitteln, welche den Traubenzucker begleiten und ebenfalls von dem Leder aufgenommen wurden.

Die Frage nach der Gewichtszunahme des Leders complicirt sich ferner dadurch, dass in den verschiedenen Ledersorten selbst variable Mengen von Extractivstoffen vorhanden sind, welche von jenen des rohen Traubenzuckers, resp. Stärkesyrups schwer oder nicht zu unterscheiden sind. In der k. k. Versuchsstation für Lederindustrie in Wien wurde gefunden, dass in den Extracten der verschiedenen Gerbmaterialien der Gerbstoffgehalt bei jedem einzelnen zu den übrigen Extractivstoffen in einem annähernd bestimmten Verhältnisse steht, welches bei den verschiedenen Gerbmaterialien ein verschiedenes ist. Aehnlich verhalten sich auch die Extracte, welche aus dem gegerbten Leder ausgewaschen werden, wenn auch hier obiges Verhältniss etwas anders ist, als in den frischen Extracten. Bei Ledern, die nach der alten Methode in der Grube gegerbt wurden, ist die Menge der auswaschbaren Substanzen geringer. Die eben angeführte Thatsache bezüglich des Verhältnisses zwischen Gerbstoff und Extractstoffen kann zur Beantwortung der angeführten Fragen benützt werden, jedoch muss der Analytiker in der Lage sein, zu beurtheilen, mit welchen Gerbstoffen das Leder gegerbt wurde, ob dieses nach der alten Methode oder mit Extracten geschah, und endlich die Verhältnisse der einzelnen Körper und Körpergruppen in den Gerbmaterialien und weiter in den Auswaschflüssigkeiten der Ledersorten kennen. Ermittelt man die gesammte Extractmenge, welche man durch Auswaschen mit lauwarmem Wasser aus dem Leder erhält, und rechnet hiervon die Menge der Körper der Gerbstoffgruppe (hierunter versteht der Verf. Gerbstoff, Farbstoff und Gallussäure, welche mit Magnesiumoxyd entfernt werden können), dann die dazu gehörenden Extractivstoffe und endlich den gefundenen Zucker ab, so erhält man die Menge der aus dem Appreturmittel neben dem Zucker aufgenommenen Stoffe.

Ber. d. österr. Ges. VII, 9.

Cosmetica gegen Sonnenbrand, Sommersprossen u. dergl.

Die Missfärbung der Haut, die gemeinhin mit „Sommersprossen" bezeichnet wird, ist zweierlei Art: die temporäre, eigentliche Sommerflecken (Ephelis) und die permanente Varietät (Lentigo). Beide werden gewöhnlich als krankhafte Veränderung des Hautpigments und als nur im Rete mucosum vorhanden betrachtet, aber dies ist nicht immer richtig. Der eigentliche Ephelis rührt meistens her von einem Dunkelwerden der unteren Epidermisseite entweder in kleinen, ovalen Fleckchen („Sommersprossen") oder über eine grössere Fläche verbreitet („Sonnenbrand"), während bei Lentigo die bräunlichen Missfärbungen in grösserer Tiefe liegen und in situ verbleiben, auch wenn die Epidermisdecke vollständig entfernt wurde. Starker Sonnenschein oder eine kräftige actinische Beleuchtung und Hitzestrahlung jeder Art vermögen „Sommersprossen" zu bewirken und zu „Sonnenbrand" zu steigern.

Lotion gegen Sonnenbrand:

Acidi citrici	7,5,
Ferri sulphur. puri .	2,5,
Aq. flor. Sambuci . .	12,5.

Eisensulfat und Citronensäure werden jedes für sich im Hollunderblüthenwasser gelöst, dann die Lösungen vermischt und wenn nöthig filtrirt; in jedes Flacon wird ein kleines Stückchen Kampfer gegeben.

Hydrochinon-Waschung für die Haut:

Hydrochinoni	2,0,
Acidi phosphorici glacial. .	2,0,
Glycerini	7,5,
Aq. destillat.	180,0.

Beide Lotionen, besonders die letztere haben vorzügliche Erfolge. Sie werden in gewöhnlicher Weise auf die Haut des Gesichtes etc. angewandt, mindestens zweimal in 24 Stunden, nachdem die Haut gewaschen und sorgfältig abgetrocknet wurde. Ist die Haut von „fettiger" Beschaffenheit, so ist es rathsam, sie vorher mit lauem Wasser zu waschen, dem einige Tropfen Salmiakgeist zugesetzt sind.

Unter dem Namen Albadermin werden folgende Lösungen gegen „Sonnenbrand" und die mildere Art „Sommersprossen" empfohlen.

Lösung A:

Kalii jodati	7,5,
Jodi	0,35,
Glycerini	12,5,
Infusi flor. Rosae . . .	120,0.

Lösung B:

Natrii hyposulfurosi . .	15,0,
Aq. Rosae	500,0.

Mittelst eines feinen Kameelhaarpinsels oder Stückchens feinen Schwamm wird ein wenig von der Lösung A auf die fleckige Hautfläche gebracht, bis eine ziemlich gleichförmige bräunlichgelbe Färbung der Haut bewirkt ist. Nach 15 bis 20 Minuten wird ein Stück Musselin oder Charpie mit Lösung B befeuchtet und auf die afficirte Stelle gelegt. Das Abnehmen, Ausdrücken der Flüssigkeit, Wiederbefeuchten und Wiederauflegen wird so lange fortgesetzt, bis die Jodfärbung verschwunden ist. Das ganze Verfahren wird täglich dreimal wiederholt, aber nicht so oft angewendet, falls Empfindlichkeit der Haut eintritt. In einigen Tagen sind die Sommersprossen entweder ganz verschwunden oder doch sehr vermindert; im Sommer sich einstellende Flecken weichen dieser Behandlung sehr schnell.

Lotion gegen Sommersprossen:

Hydrargyri bichlorati . .	0,75,
Acidi hydrochlor. . . .	10,0,
Amygdal. amarar. . .	45,0,
Glycerini	30,0,
Tinct. Benzoës . . .	7,5,
Aq. flor. Aurantii q. s. ad	500,0.

Die geschälten bitteren Mandeln werden mit dem Glycerin und etwa $^3/_4$ Theilen des Orangenblüthenwassers zu einer rahmartigen Emulsion angestossen; dieser wird unter gutem Durcharbeiten, am besten mit einem Schaumschläger, tropfenweise die Benzoëtinctur zugefügt und schliesslich der Rest des Orangenblüthenwassers, in welchem vorher das Sublimat und die Salzsäure gelöst wurden.

Diese Lotion wird als stets wirksam gegen Ephelis bezeichnet, während es Lentigo bedeutend vermindert, wenn es auch die Flecken nicht völlig bleicht; sie bewirkt ein allgemeines Weisswerden der Haut ohne jede Irritation, rathsam ist es jedoch, dieselbe nicht auf Stellen zu bringen, deren Haut abgeschilfert ist.

Bismuthsalbe gegen Sommersprossen.

Bismuthi subnitrici . . .	7,5.
Ungt. simplicis	60,0.

Wird zur Nacht auf die Haut gestrichen und Morgens vor dem Waschen mit ein wenig kaltem Rahm abgenommen.

Gegen Muttermale soll folgendes Mittel sehr wirksam sein: 1 Theil feinst gepulverter Brechweinstein wird mit 4 Theilen weichem Seifenpflaster zu einer Paste gemischt, diese 1 Linie stark (nicht stärker) auf das Mal gebracht und mit Streifen gummirtem Papier bedeckt. Nach 4 bis 5 Tagen tritt Ausschlag oder Eiterung ein und wenige Tage später ist von dem Muttermale nur noch eine ganz schwache Narbe vorhanden. *g.*

Chem. and Drugg. durch Oesterr. Zeit. f. Pharm.

Offene Correspondenz.

Apoth. C. *in* H. Borsäure-Lint wird dargestellt durch Eintauchen von English-Lint (Linteum carptum Anglicum, von unserer deutschen Charpie wohl zu unterscheiden) in eine entsprechend starke Borsäurelösung. Ueber die bei der Darstellung von Verbandstoffen einzuhaltenden Vorsichtsmaassregeln vergleichen Sie Ph. C. 22, 209 u. 236. Es giebt auch einen Boracic-Lint, der hergestellt wird, indem *Lister*'sche Borsalbe (Acid. borac., Cer. alb. āā 1,0; Paraffin., Ol. amygdal. āā 2,0) auf Lint gestrichen wird. Ihre weitere Frage, die uns vorher noch nicht zugegangen war, haben wir dem Verfasser des Manuals übermittelt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Gottl. Wagner, Grossalmerode

— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager

chemisch pharmaceutischer Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Kahnemann'sche Verbandstoffe zu Fabrikpreisen.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

Kronen-Quelle

zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen **Nieren-** und **Blasenleiden, Gries-** und **Steinbeschwerden**, die verschiedenen Formen der **Gicht**, sowie **Gelenkrheumatismus.** Ferner gegen **katarrhalische** Affectionen des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe. — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: 12623 fl., 1882: 55761 fl., 1883: 61808 fl., 1884: 143234 fl.

1885: 247180 fl.

Die **Kronenquelle** ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Broschüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch **gratis** und **franco:**

Die Administration der Kronen-Quelle Obersalzbrunn i. Schl.

Dampf-Destillir-Apparate etc.

auf der Intern. Pharm. Ausstellung in Wien mit der goldnen Medaille prämiirt, empfiehlt

Franz Hering in **Jena.**

Preisverzeichnisse stehen zu Diensten.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Der Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn (Schlesische Obersalzbrunnen) ist vom 1. Januar 1886 ab der mitunterzeichneten Firma ***Furbach & Strieboll*** hierselbst pachtweise übertragen worden. Wir ersuchen deshalb ergebenst, alle Bestellungen auf

Oberbrunnen, Mühlbrunnen und Louisenquelle

orten gefl. an die Adresse: „***Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn***
Herren ***FURBACH & STRIEBOLL, Ober-Salzbrunn i. Schles.***"

richten zu wollen, deren prompte Ausführung sich die Firma Furbach & Strieboll angelegen sein lassen wird. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Ober-Salzbrunn in Schles., im Januar 1886.

Fürstlich Pleß'sche Brunnen-Inspection
Ranser.

Versand der Fürstl. Mineralwasser
von Ober-Salzbrunn
Furbach & Strieboll.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten, Geräthschaften, Instrumenten, Waagen u. Gewichten,
Medicin- und Façon-Gläsern
für **Pharmacie, Chemie, Sanitätswesen.**

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Paul Neidhardt, Samenhandlung in Erfurt,

verweist auf sein Inserat in Nr. 5 und offerirt folgende **Samen** neuer Ernte: 50 Sorten feiner und seltener **Stauden**, 9 ℳ. 25 Sorten feiner und seltener dergl., 5 ℳ. 12 Sorten feiner und seltener dergl., 1,50 ℳ. **Alter Heracleumsamen**, sehr aromatisch, (Preis brieflich). 10 Sorten **Giftpflanzen**, 1,50 ℳ. 20 Sorten dergl., 3 ℳ. **Alter Gartenrittersporn samen** (Delphinium Consolida) kg. 2 ℳ, 100 g 25 ₰.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Verlag von **Heinr. Hotop** in **Cassel**, gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 ℳ.

General-Catalog, achte Auflage, 5 ℳ.

Proben und Prospecte zu verlangen.

Bindenwickler

zum Anfertigen von Binden in verschiedenen Breiten liefert

Filehne. **E. Just.**

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach **Stutzer**'scher Methode bestimmt.)

Hagedorn'sche comprimirte Mooskissen und Moospappe,

der Moosverband in billigster, bequemster und sicherster Form, sowie alle übrigen Moospräparate empfiehlt en gros und en détail.

Vorzügliche Referenzen. Preisliste und Prospect franco.

Apotheker G. Beckstroem,
Neustrelitz.
Fabrikant chirurg. Moospräparate.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:
per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.
Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.
Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.
General-Depôt für Sachsen:
Apotheke **„zum weissen Adler"** von
R. Luse in **Leipzig.**

Cognac.

Deutsches Product der Export-Comp. für Deutschen Cognac, Cöln a. Rh., garantirt frei von jeder künstlichen Essens, reinschmeckend und von feinem Aroma, ist ganz bedeutend billiger als französisches Erzeugniss gleicher Qualität.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).
Billigste Bezugsquelle.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

J. Burmeister,
Lissabon

etablirt seit 1879

empfiehlt sich für den **provisionsweisen Verkauf pharmaceutischer Artikel, Droguen und Farbstoffe aller Art.**

Jod- und Bromhaltige

Aachener Seife

in Gläsern à 6 Vollbäder, Etiquetten ohne Firma, versendet 5 Stück für ℳ 7,50 incl. Kiste gegen Nachnahme oder Einsendung d. Betrages franco.

Georg Böhmer, Apotheker, **Tilsit.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert wissenschaftlich-, technisch- und pharmaceutisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 5 ℳ portofrei innerhalb des deutsch-österreichischen Postgebiets, gegen vorherige „portofreie" oder „frankirte" Einsendung des Betrages.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 5 und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 6.
Englisch Lichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Charlottenburg bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

57267

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 8. 25. Februar 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Verlag von JULIUS SPRINGER in BERLIN N.

Soeben erscheint:

Kurzes Lehrbuch der Anorganischen Chemie

gegründet

auf die Thermochemie

mit Benutzung der thermochemischen Daten.

Von

Alfred Ditte,

Professor der Chemie an der faculté des sciences zu Caen.

Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. H. Böttger.

Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis M. 6,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**

Prompte Bedienung.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb

Chem.-pharmaceut. Laboratorium

Defectur für Apotheken.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in **Ehrenfeld-Cöln**

empfiehlt als

Neuheit: Jodol-Präparate

nach Professor Dr. **Gaetano Mazzoni.**

Jodol-Watten, -Gazen, -Binden u. -Lint.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Sapo Mercurialis, cin.

Prag, Einhorn-Apotheke.

Theer-, Carbol-, Schwefel-, Ichthyol-, Gicht-Seife etc.

Haupt-Depôt für Schlesien, Posen, Ost- und Westpreussen bei Herrn:

Herrmann Werner, Naschmarktapotheke, **Breslau.**

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,

bestehend in Saftfiltern, Collr-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate,

Zehlendorf-Berlin.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von $^1/_2$ Kilo

empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.
Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.
Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.
Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.
Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.
Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrch. zur einmalig. Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrch. z. einmal. Impfung, 1,25 ℳ.
Cocain. muriatic. solub. **Marke E. Schering.** 1 Gr. 2,20 ℳ, bei 10 Gr. 2,10 ℳ.
Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.
Lanolin **nach Professor Dr. Liebreich's Verfahren** dargestellt, in Blechbüchsen à 1/2 Kilo Inhalt per Kilo 6 ℳ, bei 10 Kilo 5,75 ℳ, Hgr. 70 ₰.
Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 6 ℳ.
Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.
Medicinische Seifen, deutsche und ausländische Specialitäten
empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,
Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.
Berlin N., Chausseestrasse 19.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Das Mikroskop
und seine Anwendung.

Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen
für
Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, Schullehrer, Kaufleute, Techniker, Fleischbeschauer etc.
von
Dr. Hermann Hager.
Siebente, durchgesehene und vermehrte Auflage.
Mit 360 in den Text gedruckten Abbildungen.
Preis geb. 4 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Cotillon und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von
Gelbke & Benedictus, Dresden.
Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 8. Berlin, den 25. Februar 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Kenntniss der Pepsine des Handels. — Untersuchungen von englischen und amerikanischen Kindermehlen. — Hopein. — Reagens auf Alkaloide. — Die Theïnbestimmung in den Theeblättern. — Zur Asphaltanalyse. — Miscellen: Beitrag zur Chemie der Milch. — Internationale pharmaceutische Ausstellung in Genf 1886. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Morsuli, Morsellen.

Die Morsellenform als bekannt voraussetzend, will ich nur generaliter vorausschicken, dass man

1. beste Raffinade verwendet;
2. die Mandeln frisch schält und nebst den Pistazien der Länge nach in Streifen, die candirten Pomeranzenschalen und das Citronat dagegen in kleine Würfel schneidet;
3. von den gröblich gepulverten Species den Staub absiebt.

Als rothes Pigment zum Färben der Mandeln wird eine ammoniakalische Carminlösung benutzt.

Bei der Bereitung, deren Gang ich bei jeder einzelnen Vorschrift anzugeben gedenke, ist darauf zu achten, dass man den gelösten Zucker nicht zu weit einkocht, weil sonst das Hinzumischen der anderen Ingredienzien unmöglich sein würde, und dass man die ausgegossene Morsellenmasse noch warm zerschneidet.

Die Morsellenform ist unmittelbar vor dem Eingiessen stark zu nässen.

Morsuli aromatici.

1000,0 Sacchari albi optimi

kocht man mit

250,0 Aquae

zur Tafelconsistenz, rührt

35,0 Specierum morsulorum, *)
40,0 Citronat,
40,0 candirter Pomeranzenschalen,

welche beide letztere man vorher in Würfel schnitt, unter und fügt dann

*) **Species Morsulorum.**

40,0 Cassiae Cinnamomi,
20,0 Caryophyllorum,
20,0 Cardamom. min.,
10,0 Rhizomatis Zingiberis,
5,0 - Galangae,
5,0 Nucum moschatarum

werden in gröbliches Pulver, von welchem man die feinen Theile absiebt, verwandelt.

40,0 ungefärbter Mandeln,
40,0 rothgefärbter Mandeln,
40,0 Pistazien,

sämmtlich in länglicher Form geschnitten, hinzu. Man hält die Masse, während man die Zusätze macht, auf dem Dampfapparat warm, schlägt sie noch so lange mit einem breiten Spatel, bis sie gleichmässig ist, und giesst dann aus.

Morsuli Cacao.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
150,0 ungefärbter Mandeln,
20,0 Sacchari Vanillae (10 pCt.).

Man verfährt, wie bei Morsuli aromatici, setzt aber zuletzt

200,0 Vanille-Chocolade,

die sehr hart und mit dem Wiegemesser in erbsengrosse Stückchen geschnitten sein muss, zu.

Morsuli Citri.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
60,0 Citronat,
60,0 candirter Pomeranzenschalen,
30,0 weisser Mandeln,
30,0 Pistazien,
10,0 Acidi citrici pulverati,

die feingewiegte Schale einer frischen Citrone,

10,0 Specierum morsulorum,

die man vorher in

15,0 Arrac

einweicht.

Bereitung wie bei Morsuli aromatici.

Morsuli Coffeae.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
50,0 ungefärbter Mandeln,
50,0 rothgefärbter Mandeln,
10,0 Sacchari Vanillae (10 pCt.),
50,0 frisch gebrannter und grob gemahlener Kaffeebohnen,

welche man vorher mit

20,0 Cognac

nässte.

Der gemahlene Kaffee muss von feinem Pulver befreit sein.

Morsuli imperatorii.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
60,0 Citronat,
40,0 ungefärbter Mandeln,
40,0 rothgefärbter Mandeln,
40,0 Pistazien,
20,0 Parenchymatis corticis Aurantii,
10,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg,
5,0 Esprit de Jasmin,
gtts. 2 Olei Rosae,
„ 2 „ Aurantii florum,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei.

Das Parenchym, welches bei der Herstellung von Flavedo abfällt, wird getrocknet, mit dem Wiegemesser zu feinen Species zerkleinert und, nachdem es mit den Essenzen und Oelen getränkt ist, als letztes der Masse zugesetzt. Die Morsellen haben einen maraskinoartigen Geschmack.

Morsuli mannati.

500,0 Sacchari albi optimi,
125,0 Aquae,

kocht man zur Tafelconsistenz, setzt

100,0 Tartari natronati pulverati,
100,0 Pulveris radicis Liquiritiae subt. (e radic. mund.),
500,0 Mannae electae,

welche letztere man mit dem Wiegemesser zu erbsengrossen Stücken zerkleinerte, und schliesslich

gtts. 5 Olei Citri

zu. Sonstige Herstellung wie bei Morsuli aromatici. Die Mannamasse darf nicht lange erhitzt werden, damit die Manna nicht zerschmilzt.

Morsuli Marcipanis.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
235,0 frisch geschälter süsser Mandeln,
15,0 frisch geschälter bitterer Mandeln,
40,0 Citronat,
40,0 candirter Pomeranzenschalen,
10,0 Sacchari Vanillae (10 pCt.),
gtts. 3 Olei Rosae veri.

Die Mandeln werden mit ungefähr 20,0 g Wassers zu einer gleichmässigen Paste ge-

stossen. Sonst ist die Bereitung wie bei Morsuli aromatici.

Morsuli stomachici.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
40,0 Citronat,
40,0 candirten Kalmus,
40,0 candirter Pomeranzenschalen,
40,0 rothgefärbter Mandeln,
40,0 Pistazien,
40,0 Specierum Morsulorum,
20,0 Tincturae Zingiberis,
gtts. 1 Olei Citri.

Die Ingwertinctur und das Citronenöl mischt man mit den Gewürzen und setzt die Mischung zuletzt zu. Im Uebrigen ist die Herstellung wie die der Morsuli aromatici.

Morsuli Vanillae.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
40,0 Citronat,
50,0 ungefärbter Mandeln,
50,0 rothgefärbter Mandeln,
50,0 Pistazien,
50,0 Sacchari crystallisati gr. m. pulv.,
30,0 Sacchari Vanillae (10 pCt.),
gttm. 1 Olei Rosae veri,
„ 1 „ Aurantii florum.

Das Krystallzuckerpulver wird am besten durch Stossen von weissen Candiszucker hergestellt; es muss sehr grob und vom feinen Pulver befreit sein. Der übrige Gang der Herstellung ist dem bei Morsuli aromatici angegebenen gleich.

Morsuli Zingiberis.

1000,0 Sacchari albi optimi,
250,0 Aquae,
50,0 Citronat,
50,0 candirter Pomeranzenschalen,
50,0 Rhizomatis Zingiberis gr. m. pulv.,
10,0 Cassiae Cinnamom. gr. m. pulv.,
5,0 Cardamom. minor. gr. m. pulv.,
5,0 Caryophyllorum gr. m. pulv.,
gttm. 1 Olei Amygdalarum aetherei.

Das gröbliche Pulver der Gewürze muss staubfrei sein. Die Bereitung ist wie bei Morsuli aromatici.

Moschus ad usum mercatorium.

1,0 Moschi Tonquinensis,
3,0 Sanguinis Hirci

werden gemischt, mit

gtts. 2 Tincturae Sacchari

verrieben und in gut geschlossenem Gefäss aufbewahrt.

Mostrich.

a) deutscher aus unentöltem Senfmehl.

180,0 Seminis Sinapis gr. m. pulv.,
120,0 „ Erucae „ „ „
1,5 Caryophyllorum subtile pulv.,
1,5 Cassiae Cinnamomi subtile pulv.,
5,0 Piperis nigri subtile pulv.,
10,0 Herbae Dracunculi subtile pulv.

werden gemischt und mit

510,0 Speise-Essig

angerührt.

Andererseits zerstösst man

1 Zwiebel

und

1,0 Knoblauch

mit

150,0 Sacchari albi

und

32,0 Salis culinaris

zu einer gleichmässigen Mischung, setzt diese der Senfmasse zu und lässt das Ganze unter zeitweiligem Umrühren so lange an der Luft stehen, bis die übermässige Schärfe vergangen ist.

Der Knoblauch, welcher dem Senf den dem französischen Fabrikat eigenen Geschmack verleiht, kann wegbleiben, ebenso der Estragon.

b) deutscher aus entöltem Senfmehl.

150,0 Seminis Sinapis exoleati subtile pulv.,
100,0 Seminis Erucae exoleati subtile pulv.,
1,5 Caryophyllorum subtile pulv.,
1,5 Cassiae Cinnamomi subtile pulv.,
5,0 Piperis nigri subtile pulv.,
560,0 Speise-Essig,
1,0 Knoblauch,
1 Zwiebel,
150,0 Sacchari albi,
32,0 Salis culinaris.

Bereitung wie beim vorhergehenden. Leider hält sich dieser Senf nicht lange. Auch hier kann Knoblauch und Estragon eventuell wegbleiben.

c) französischer Tafel-Mostrich.

300,0 Seminis Sinapis

werden 12 Stunden lang eingequellt mit

300,0 Speise-Essig

und dann zwischen Granitsteinen, in der sogenannten Senfmühle, zu einer feinen und körnerfreien Masse vermahlen.

Während dieses Mahlens lässt man nach und nach — die Masse würde durch die Ergiebigkeit des Senfes sonst zu dick werden —

300,0 Speise-Essig

zulaufen.

Man zerstösst dann

2,0 Knoblauch

mit

50,0 Sacchari albi

möglichst fein, mischt

25,0 Salis culinaris,
25,0 fein gewiegter Sardellen,
25,0 Herbae Dracunculi subt. pulv.,
2,0 Seminis Ammonii subt. pulv.,
1,0 Macidis subtile pulv.,
1,0 Cassiae Cinnamomi subt. pulv.

hinzu und rührt diese Mischung unter die Senfmasse.

Vielfach verwendet man an Stelle des Estragon Oleum Dracunculi. Es kann aber davon nur abgerathen werden, da das Oel ein ganz anderes Aroma hat, wie das Kraut.

d) französischer Burgunder-Mostrich.

300,0 Seminis Sinapis

werden mit

200,0 Speise-Essig

und

100,0 Rothwein

12 Stunden eingequellt und unter Zulaufenlassen von

300,0 Speise-Essig,

wie es sub c beschrieben wurde, fein vermahlen.

Man setzt dann in derselben Weise, wie ich in voriger Nummer angab, zu:

1,0 Knoblauch,
50,0 Sacchari albi,
25,0 Salis culinaris,
25,0 fein gewiegter Kapern,
25,0 Herbae Dracunculi subt. pulv.,
2,0 Cassiae Cinnamomi subt. pulv.,
2,0 Seminis Amomi subtile pulv.,
1,0 Macidis subtile pulv.,
1,0 Caryophyllorum.

Wenn man bei den zwei letzten Vorschriften statt der ganzen Senfkörner, wie man sie in den Senffabriken verwendet, von Senfmehl ausgeht, so kann man auch in einer geräumigen, unglasirten Reibschale (z. B. aus Chamottemasse) französischen Senf, freilich in nicht sehr grosser Menge, bereiten. Man hat nur darauf zu achten, dass man beim Zerreiben nicht zu viel Essig nachlaufen lässt, damit die Masse nicht zu dünn wird, um vom Pistill gefasst zu werden. Will man im Grösseren arbeiten, so empfiehlt sich die Anschaffung einer Senfmühle.

Ein Mehlzusatz zu Speisesenf ist absolut zu verwerfen. Es wird dadurch nicht bloss die Haltbarkeit beeinträchtigt, sondern die Farbe nimmt auch einen grauen Ton an. Zwar begegnet man Letzterem durch Zusatz von Cureumatinctur, aber nur auf Kosten des Geschmacks.

Beim Abfassen von Mostrich auf Glasbüchsen überziehe man die Korke nicht, wie dies häufig geschieht, mit Stanniol, sondern mit Guttaperchapapier, das denselben Dienst verrichtet und in Verbindung mit Essig nicht gesundheitsschädlich ist.

Motten-Essenz.

(Motten-Spiritus. Motten-Tinctur.)

5,0 Olei Patchouli,
5,0 Essentiae Mirbanae,
20,0 Naphtalini,
20,0 Acidi carbolici,
50,0 Camphorae,
50,0 Olei Therebinthinae rectificati,
850,0 Spiritus.

Man mischt, lässt einige Tage ruhig stehen und filtrirt dann.

Die Gebrauchsanweisung würde lauten:

„Man giesst die Essenz auf Fliesspapier und legt dieses zwischen die zu conservirenden Pelz- oder Wollegegenstände. Letztere packt man dann gut ein und bewahrt sie in einem kühlen Raume auf.“

Motten-Papier.

50,0 Naphtalini,
25,0 Acidi carbolici,
25,0 Ceresini

schmilzt man zusammen und streicht die heisse Masse mittels breiten Pinsels auf ungeleimtes Papier, das sich auf einer erwärmten Platte befindet.

Will man letztere, da die Nähe freien Feuers ausgeschlossen ist, vermeiden, so setzt man der Masse

10,0 Spiritus

zu, muss dann aber mit dem Pinsel oft umrühren.

Motten-Pulver.

10,0 Fructuum Capsici pulv.,
40,0 Naphtalini subtile pulv.,
50,0 Florum Chrysanthemi subtile pulv.

werden gemischt und in Opodeldokgläsern dispensirt.

Die Gebrauchsanweisung würde lauten:

„Man streue dieses Pulver in reichlicher Menge zwischen die zu conservirenden Pelz- und Wollegegenstände, packe sie gut ein und bewahre sie in kühlen Räumen auf."

Motten-Species.

10,0 Herbae Patchouli,
20,0 Foliorium Rosmarini,
20,0 „ Thymi,
20,0 „ Salviae

zerschneidet und mischt man.

Andererseits bereitet man sich eine heisse Lösung von

20,0 Naphtalini
2,0 Essentiae Mirbanae,
5,0 Olei Terebinthinae.
50,0 Spiritus

und besprengt damit die Kräuter.

Die Gebrauchsanweisung lautet:

„Man näht die Kräuter in Shirtingsäckchen ein und legt diese in grösserer Zahl zwischen die vor Motten zu schützenden Pelz- oder Wollegegenstände. Letztere packt man dann in feste Packete und bewahrt diese in kühlen Räumen auf."

Mucilago Amyli.

1,0 Amyli tritici

verrührt man mit

2,0 Aquae destillatae

und giesst dann in dünnem Strahl und unter flottem Agitiren

97,0 Aquae ebullientis

zu.

Wenn nothwendig, ist die Masse zu coliren.

Mucilago Cydoniae.

2,0 Seminis Cydoniae,
100,0 Aquae Rosae

schüttelt man 25 bis 30 Minuten mit einander und colirt dann.

Mucilago Cydoniae sicca.

100,0 Seminis Cydoniae

macerirt man unter Agitiren 1/2 Stunde mit

1000,0 Aquae destillatae,

seiht den Schleim durch ein Sieb ab und wiederholt die Maceration mit

500,0 Aquae destillatae.

Die vereinigten Auszüge colirt man durch ein dichtes Tuch und versetzt die Colatur mit

1000,0 Spiritus calidi.

Die Flüssigkeit trennt sich dadurch in zwei Schichten, von denen man die untere dicke auf Glasplatten streicht und hier durch Trocknen und Abstossen Lamellen gewinnt, während man von der überstehenden dünnen Flüssigkeit den Weingeist abdestilirt.

Die Ausbeute an Lamellen beträgt

12 bis 15,0.

Zur Herstellung des Mucilago nimmt man auf 100,0 Wasser 0,3 Lamellen.

Mucilago Lini seminis.

25,0 Seminis Lini toti

übergiesst man mit

125,0 Aquae calidae,

macerirt unter öfterem Rühren 6 Stunden und colirt.

Die Ausbeute beträgt reichlich

100,0.

Mucilago Tragacanthae.

1,0 Tragacanthae subtile pulv.,
100,0 Aquae destillatae.

Man bringt den Traganth in eine geräumige Reibschale, setzt mit einem Male ungefähr den dritten Theil des Wassers zu, verrührt,

bis die Masse ziemlich gleichmässig ist, fügt nach und nach den Rest hinzu und erwärmt dann das Ganze im Dampfbad, wodurch die gleichmässige Suspension des Traganthes sehr befördert wird.

Zur Kenntniss der Pepsine des Handels.

Im weiteren Verfolg, den Werth neu auftauchender Pepsinsorten festzustellen (siehe Pharm. Centralh. 1885, S. 142*) theile ich heute das Ergebniss der Untersuchung eines von der Firma *Alfred Ermrich* in Breslau in den Handel gebrachten Pepsins mit.

Das einer Breslauer Drogenhandlung entnommene „Pepsinum" ist ein lockeres, fast weisses, mittelfeines, nicht hygroskopisches Pulver von eigenartigem, käsigen Geruch und süsslichem Geschmack; in Wasser 1:100 fast löslich.

Auf seine digestive Kraft geprüft, ergab sich folgendes:

0,1 Pepsin, 900 HCl 2‰, 100 im Ei durchaus hart gekochtes und durch ein Sieb mit 100 Löchern im Quadratcentimeter geriebenes Eiweiss mit 14 Trockensubstanz, $2^1/_2$ Stunden bei 50° C. digerirt unter öfterem Schütteln:

Es waren gelöst 5.66 Albumen siccum = 40,4 feucht = 1:404 Wirkung.

Ein Parallelversuch mit *Witte*'s Pepsin ergab 1:833 Wirkung. Es folgt hieraus:

Das *Witte*'sche Pepsin ist weit über doppelt so kräftig, als das *Ermrich*'sche, und dieses dementsprechend minderwerthig, abgesehen von der Gefahr, welche für den arzneilichen Ruf wirklich kräftigen Pepsins aus dem Vertrieb eines so geringwerthigen Präparates erwächst.

Das Wörtchen weit ist durchaus am Platze, weil die gewonnenen Zahlen 404 und 833 wohl Anhalt für die ziffermässige Rechnung bieten, aber sonst ein richtiges Bild nur geben, wenn man in Betracht zieht, dass das stärkere Pepsin bereits 429 Theile Albumen mehr bewältigt hatte, als das schwächere, noch mit den 404 Theilen der feineren Partikelchen, die naturgemäss zuerst aufgelöst werden, beschäftigt war. Diese Erwägung giebt erst neben den genauen Zahlen das richtige Werthverhältniss der beiden Pepsine zu einander.

Mir scheint das vorliegende Pepsin bei der Darstellung von Labpulver aus Kalbsmagen als Nebenproduct gewonnen zu sein.

Rostock. *Friedr. Witte.*

*) Auch Seite 11 und 18.

Untersuchungen von englischen und amerikanischen Kindermehlen.

Mittheilung von Dr. *A. Stutzer*-Bonn.

Die Beschaffenheit der im Handel vorkommenden Kindernahrungsmittel und ihr Gehalt an Nährstoffen ist ausserordentlich verschieden. In Anbetracht der grossen Wichtigkeit, welche die künstliche Ernährung der Kinder für fast alle Bevölkerungskreise erlangt hat, dürfte es nicht unzweckmässig sein, von Zeit zu Zeit die Qualität der verschiedenen Fabrikate öffentlich zu besprechen und auf die schlechteren Präparate aufmerksam zu machen. Alle Culturstaaten Europas und Amerikas haben Gesetze zum Schutz ihrer Bewohner gegen die Fälschung von Nahrungsmitteln im allgemeinen erlassen, alle entbehren indess bis jetzt besonderer Bestimmungen. durch welche der Verkauf von Kindernahrungsmitteln unter Controle gestellt wird. Es werden jährlich grosse Quantitäten Kindermehl in den Handel gebracht, welche ohne Beachtung irgend welcher physiologischer, medicinischer und chemischer Beobachtungen und Erfahrungen hergestellt sind, und sollte ein Kindermehl, welches zu geringe Mengen Nährstoffe oder dieselben theilweise in zu schwer verdaulicher Form oder auch die Nährstoffe in einem unrichtigen Verhältniss zu einander gemischt enthält, vom Verkehr ganz ausgeschlossen werden. Ein Kindermehl von unzweckmässiger Zusammensetzung kann für den jugendlichen, menschlichen Organismus von weit grösserem Nachtheil sein, als ein gewässerter Wein oder ein mit Palmkernmehl vermischter Pfeffer für den erwachsenen Menschen, aber dennoch ist

nach unseren heutigen Anschauungen der Fabrikant des Kindermehls in keiner Weise für die Beschaffenheit seines Fabrikates verantwortlich zu machen. Mindestens sollte man verlangen, dass bei Kindernährmitteln auf der Gebrauchsanweisung oder Etiquette der Gehalt des Fabrikates an wichtigen Nährstoffen, insbesondere an Albuminaten und an Fett, löslichen Kohlehydraten etc. angegeben wird und die Fabrikanten für diesen Gehalt eine gewisse Garantie übernehmen.

Nachstehend erlaube ich mir, über die gangbarsten englisch-amerikanischen Nährmittel für Kinder Bericht zu erstatten und füge diesem Berichte die Analysen von *Nestlé*'s Kindermehl und der Milchnahrung der Franco-Swiss Compagnie hinzu, da diese beiden letzteren Präparate in England und Nordamerika ebenfalls weit verbreitet sind. Ueber deutsche Kindermehle hatte ich bereits vor mehreren Jahren im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege Bericht erstattet.*)

	Nestlé's Kindermehl.	Milchnahrung der Franco-Swiss Co.	*Carnrick*'s soluble food.	*Benger*'s self digestive food.	*Neave*'s farinaceous food.	*Savory* und *Moore*'s food.	*Mellin*'s food.	*Wells, Richardson & Co.* lactated food.	*Horlick*'s food.	Dr. *Ridge*'s patent food.
Fett	4,66	1,88	5,00	1,10	1,66	1,72	0,50	2,19	0,60	1,27
Protein (Albuminate)	11,46	12,88	18,22	10,43	14,20	11,94	8,34	9,05	11,30	8,76
In Wasser leicht lösliche Kohlehydrate (Zucker, Dextrin, Maltose, Milchzucker etc.)	41,22	41,54	26,87	9,90	3,60	10,78	60,89	25,52	65,92	1,79
In Wasser schwer lösliche oder unlösliche Kohlehydrate	35,47	37,62	40,78	65,72	73,56	70,18	18,40	52,92	13,12	78,66
Cellulose	0,10	1,34	—	0,60	2,39	1,19	0,58	1,54	0,55	0,73
Wasser	5,34	3,26	6,14	11,29	3,63	3,27	7,76	6,52	5,75	8,31
Salze und mineralische Stoffe	1,75	1,48	2,99	0,96	0,90	0,92	3,53	2,26	2,76	0,48
Das Protein enthält Stickstoff	1,833	2,061	2,915	1,670	2,273	1,911	1,335	1,448	1,809	1,403
Vom Protein sind durch Magensaft leicht verdaulich	11,09	12,18	16,45	8,93	12,90	10,83	7,38	8,35	10,85	7,97
Nährstoffverhältniss (Verhältniss des Proteïns = 1) zu den übrigen Nährstoffen	1:7,7	1:6,5	1:4,4	1:7,5	1:5,7	1:7,1	1:9,6	1:9,2	1:7,1	1:9,3
Gehalt der Mineralstoffe an:										
Kalk	0,390	0,360	0,645	0,054	0,117	0,066	0,155	0,390	0,060	0,060
Phosphorsäure	0,630	0,515	0,874	0,288	0,556	0,468	0,583	0,688	0,421	0,260

Zu der Tabelle bemerke ich folgendes: *Nestlé*'s Kindermehl. Der Gehalt an Proteïn ist gering und in Folge dessen das Nährstoffverhältniss (das Verhältniss der Proteïnstoffe zu den übrigen Nährstoffen) ein unzweckmässiges und zu weites. In der Kuhmilch ist dasselbe 1:4,0, in der Frauenmilch 1:6,8 Da das Proteïn der künstlichen Nährmittel für Kinder wahrscheinlich nicht in dem Maasse ausgenutzt und Verwendung finden kann, wie dasjenige, der Frauenmilch, Proteïn aber zur Fleisch- und Blutbildung, also zum Wachsthum der Kinder das nöthige Rohmaterial liefern muss, halte ich es für unzulässig, das Nährstoffverhältniss im Kindermehl weiter als 1:6,8 zu wählen und bin der Ansicht, dass ein Verhältniss von 1:5 oder 1:4,5 besser für die Ernährung der Kinder ist, indem dieselben nach reichlicher Aufnahme leicht verdaulichen Proteïns kräftiger sich entwickeln werden. Von

*) Man vergl. auch Ph. C. **21**, 16, 139, 184 **22**, 401, 456, **23**, 274, **25**, 69.

Wichtigkeit für die gute Beschaffenheit eines Kindermehls ist ferner dessen Gehalt an knochenbildender Mineralsubstanz, inbesondere an Kalk und Phosphorsäure, *Nestlé*'s Kindermehl enthält wenig Kalk und ist die Beobachtung gemacht, dass mit *Nestlé*'s Kindermehl ernährte Kinder schwach bleiben und an Knochenerweichung leiden. Von diesbezüglichen Beobachtungen erwähne ich die Mittheilungen von *Reimer* (über Surrogate der Muttermilch, Petersburger medic. Wochenschr. 1879, S. 50). *Reimer* ernährte 310 Kinder, von denen 108 weniger als 3 Monate alt waren, mit *Nestlé*'s Kindermehl, die Gewichtszunahme der Kinder betrug pro Tag nur 8 bis 15 g und wurden sämmtliche Versuchskinder, mit Ausnahme von 3 rhachitisch! — In Deutschland hat *Nestlé*'s Kindermehl ebenfalls eine grosse Verbreitung gefunden, die wohl darauf zurückzuführen ist, dass *Nestlé* der erste war, der die Fabrikation von Kindermehl in grösserem Maassstabe betrieb, sein Fabrikat einen guten Geschmack hat und die Verkäufer desselben sehr fleissig annonciren. Thatsächlich hat *Nestlé*'s Kindermehl (ganz abgesehen von seinem hohen Preise) mehrere schlechte Eigenschaften, auf die hinzuweisen ich nicht unterlassen wollte.

Die Milchnahrung der Franco-Swiss Comp. hat zu wenig Fett und stimmt die diesbezügliche Angabe der Prospecte (4,60 resp. 4,20 pCt.) mit dem wirklichen Gehalt nicht überein. Die Menge der knochenbildenden Stoffe ist knapp bemessen.

Carnrick's soluble food ist das beste der untersuchten Fabrikate. Es unterscheidet sich von *Nestlé*'s Kindermehl und den übrigen Kindernahrungsmitteln vortheilhaft durch den erheblich höheren Gehalt an Proteïn (18,22 pCt.), das zweckmässige Nährstoffverhältniss (1 : 4,4), die wesentlich grössere Menge knochenbildender Mineralstoffe, sowie dadurch, dass es eine grössere Quantität der festen Bestandtheile der Milch enthält.

Nach Angabe von *Carnrick* wird bei der Fabrikation die Milch mit Pankreas digerirt, um das Caseïn leichter verdaulich zu machen. Es ist dies ein sehr zweckmässiges Verfahren, welches, soweit mir bekannt, bei der Herstellung anderer Kindermehle nicht ausgeführt wird. Der Geschmack von *Carnrick*'s soluble food ist recht gut.

Benger's self digestive food entspricht durchaus nicht der Bezeichnung. Es enthält zu wenig Fett, Proteïn und leicht lösliche Kohlehydrate, zu viel schwer lösliche, für kleine Kinder fast unverdauliche Stärke. Ganz unverantwortlich ist der geringe Gehalt an Kalk.

Neave's farinaceous food. Von diesem ist im Wesentlichen dasselbe zu sagen wie von *Benger*'s Fabrikat, nur ist der Gehalt an Proteïn und in Folge dessen das Nährstoffverhältniss bei *Neave* etwas günstiger. Die Menge der Cellulose und namentlich der rohen, die Verdauungsorgane der Kinder belästigende Stärke ist hoch, so dass *Neave*'s Kindermehl, trotz der grösseren Menge Proteïn zu den schlechteren Fabrikaten zu rechnen ist. Von *Savory* und *Moore*'s Kindermehl ist ebenfalls nichts Günstiges zu sagen, der Kalkgehalt beträgt nur $^6/_{100}$ pCt.! — In *Mellin*'s Nahrung sinkt der Fettgehalt auf 0,50 pCt.; knochenbildende Mineralstoffe und Proteïn sind in ungenügender Menge vorhanden. Das Nährstoffverhältniss (1 : 9,6) ist sehr schlecht. — Das Kindermehl von *Well*'s *Richardson & Co.* enthält zu wenig Albuminate, zu viel schwer lösliche Kohlehydrate. Nährstoffverhältniss (1:9.2) sehr schlecht. — *Horlick*'s Nahrung hat nur $^6/_{10}$ pCt. Fett und $^6/_{100}$ pCt. Kalk. — Die Patentnahrung von Dr. *Ridge* ist ebenfalls sehr schlecht zusammengesetzt. Der Gehalt an Fett, Proteïn und knochenbildenden Mineralstoffen ist viel zu gering, das Nährstoffverhältniss (1 : 9,3) möglichst ungünstig, die Menge der schwer löslichen Kohlehydrate viel zu hoch und ist zu bedauern, dass solche Mischungen nicht nur im Verkehr zugelassen, sondern auch noch patentirt werden.

Aus diesen wenigen Analysen werden die Leser ersehen haben, wie überaus mangelhaft die Beschaffenheit der meisten Kindermehle ist und dass man nur selten Fabrikate findet, die (wie z. B. *Carnrick*'s

Nahrung) den zu stellenden Anforderungen völlig genügen.

Möchten diese Zeilen mit dazu beitragen die Bemühungen der Fabrikanten zur Einführung schlechter Sorten Kindermehl nach Deutschland zu hindern.

Hopeïn.

Unter dem Namen Hopeïn wurde von England aus in jüngster Zeit mit ziemlich viel Reclame ein Präparat empfohlen, das einen werthvollen Ersatz des Morphins bilden und ein aus amerikanischen wilden Hopfen dargestelltes Alkaloid sein sollte. In der Chem. Zeit. Nr. 2, 3 und 10 dieses Jahres berichtete ein Dr. *W. Williamson* über Darstellung und Eigenschaften des Hopeïns in durchaus wissenschaftlich gehaltenen Aufsätzen. Er wies in diesen auch darauf hin, dass Hopeïn grosse Aehnlichkeit mit Morphin in seinen chemischen Reactionen zeige, dass es aber — abgesehen von der Elementaranalyse, welche für Hopeïn eine ganz andere Formel gebe, als sie dem Morphin zukomme — sich vom Morphin unter Anderem auch durch seine Krystallisationsform unterscheide, vor Allem aber durch seine Wirkung auf den Organismus.

Die Wirkung des Hopeïns sollte demselben viele Vorzüge vor dem Morphin sichern und ist dasselbe deshalb wohl auch von sehr vielen Aerzten geprüft worden und hat dementsprechenden Absatz gefunden.

Jetzt wird aber nun in rascher Reihenfolge von *Petit* und *Dujardin-Beaumetz* in Paris (Compt. rend.), Apotheker *Müller* in Breslau (Pharm. Zeit. Nr. 12) und Prof. *A. Ladenburg* (Chem. Zeit. Nr. 14) nachgewiesen, dass Hopeïn nichts Anderes als Morphin ist. Die Pharm. Zeit. spricht in Nr. 13 sogar ziemlich deutlich aus, dass sie die Entdeckung und Einführung des Hopeïns für einen durch die „Concentrated Produce Co. Limited, Camomile Street, London E. C" in Scene gesetzten Schwindel halte. Die genannte Firma ist auch die Darstellerin des Condensed Beer.

W. Williamson antwortet in der neuesten Chem. Zeit., doch enthält sein Artikel keine Widerlegung.

Reagens auf Alkaloide.

Von Herrn Prof. *F. Schlagdenhauffen* in Nancy erhalten wir folgende Zuschrift:

Sie haben mein Reagens für Glucoside in Ihrer „Pharmaceutischen Centralhalle" vom 27. August v. J. erwähnt.

Erlauben Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit auf ein anderes Reagens zu richten, welches ich seit Langem schon gefunden, und das meinen Schülern, bei Nachforschungen von Alkaloiden, sehr nützlich ist. Es besteht aus einer Mischung von Selenigter Säure in Schwefelsäure.

Spuren von Morphin, Codeïn und Narkotin sind dadurch leicht zu erkennen. Auch andere Alkaloide geben sehr lebhafte Farbenreactionen.

Herr *Lafon* aus Paris hat im Laufe dieses Schuljahres eine ähnliche Reaction angewendet, indem er, sowie *Fröhde* (Schwefelsäure und molybdänsaures Natron) zur Schwefelsäure Selensauernatron mischt.

Das Resultat ist wohl dasselbe, ob man auf die eine oder die andere Art operirt. Nur das suche ich hiermit Ihnen bekannt zu machen, dass ich schon seit zwölf Jahren dies Reductionsprincip in meinem Laboratorium praktisch anwende.

Die Theïnbestimmung in den Theeblättern.

Auf Grund vergleichender Untersuchungen empfiehlt *Hilger* zur quantitativen Bestimmung des Theïns das folgende Verfahren, welches den Vortheil bietet, dass das erhaltene Theïn möglichst frei von fremden Beimengungen ist und das Verdampfungsproduct des Chloroformauszuges direct als Theïn gewogen werden kann: 10 bis 20 g Thee werden durch dreimaliges Auskochen mit Wasser vollkommen extrahirt; die filtrirten Auszüge werden mit Bleiessig, unter Vermeidung von grossem Ueberschusse, versetzt und nach Abfiltriren und Auswaschen des erhaltenen Niederschlags mit H_2S entbleit. Die vom Schwefelblei ab-

filtrirte Flüssigkeit wird unter Zusatz von ausgewaschenem Sand und etwas Magnesia oder Kalk zur Trockne gebracht, worauf dieser Rückstand eine vollkommene Extraction, am besten im *Soxhlet*'schen Apparat, mit siedendem Chloroform erfährt. Der so erhaltene Chloroformauszug liefert, wenn vorsichtig gearbeitet wird, einen nur wenig gefärbten Rückstand, der direct nach dreistündigem Trocknen bei 100° gewogen, auch durch nochmaliges Umkrystallisiren aus Alkohol oder siedendem Wasser völlig farblos erhalten werden kann. *q.*

Archiv d. Pharm. 223, 827.

Zur Asphaltanalyse

wird von *S. Bein* folgende Methode vorgeschlagen: Man pulverisirt ganz fein eine Durchschnittsprobe von circa 5—8 g, wägt davon etwa 0,8—1 g in ein sehr kleines Bechergläschen ab, bestimmt durch Trocknen bei 100° C. die Feuchtigkeit, giebt etwa 3—5 ccm frisch destillirtes Terpentinöl in das Gläschen hinein, rührt das Ganze unter vorsichtiger, einen Moment dauernder Digestion mit einem Glasstäbchen um, lässt einige Augenblicke stehen und filtrirt durch ein möglichst kleines gewogenes Filterchen thunlichst rasch (unter Anwendung der Saugpumpe) ab. Dieses Versetzen mit 3—5 ccm Terpentinöl wird 3 bis 4 mal wiederholt, so dass die zuletzt in das Gläschen gebrachte Flüssigkeit klar bleibt. Man wäscht dann durch Hineinspritzen von je 3—4 ccm absolutem Alkohol oder Aether Gläschen und Niederschlag circa 4—5 mal aus und spritzt schliesslich mit der Waschflüssigkeit den Niederschlag ganz auf das Filterchen. Letzteres sammt Rückstand in das gebrauchte, gewogene Bechergläschen gebracht, getrocknet und gewogen, enthält sämmtliche anorganischen Stoffe der Probe. Dieses Gewicht von dem nach der Feuchtigkeitsbestimmung subtrahirt, giebt den Gehalt an Bitumen + dem etwa in Spuren vorhandenen Schwefel an. Das Filterchen mit dem anorganischen Rückstand vorsichtig auf den früher gebrauchten Trichter ausgebreitet, mit heisser Salzsäure mittelst Pipette so lange behandelt, bis ein auf einem Uhrglase aufgefangener Tropfen keine Kalkreaction mehr zeigt, und schliesslich mit heissem Wasser ausgewaschen. Filtrat, das womöglich im verwendeten Bechergläschen aufzufangen ist, wird nach Oxydation zur Bestimmung von Eisenoxyd + Thonerde, Kalk und Magnesia weiter in gewöhnlicher Weise behandelt. Rückstand, getrocknet und mit dem, dem Gewichte nach bekannten Filterchen gewogen oder direct verbrannt, giebt den in Säuren unlöslichen Probentheil.

(Rep. d. Anal. Chemie. 1886, Nr. 3.)

Miscellen.

Beitrag zur Chemie der Milch.

Inaug.-Dissert. von *Ph. Sembritzki.*

Auf Veranlassung von Prof. *L. Hermann* hat Verf. die Bedingungen der Häutchenbildung in der Milch zum Gegenstande einer näheren Untersuchung gemacht, deren Resultate folgende waren. Zunächst ist bemerkenswerth, dass sich der fragliche Körper, aus dem das Häutchen besteht, nur an der Oberfläche der Milch abscheidet, nie eine flockige Abscheidung oder einen Belag an den Wänden des Glas- oder Porzellangefässes bildet. Es sind aber nicht die besonderen Temperaturverhältnisse an der Oberfläche des Gefässes, welche die Abscheidung bedingen. Ferner zeigte sich, dass sich das Häutchen nur an einer an Gasräume grenzenden Milchfläche bildet, ohne dass dies Gas gerade Sauerstoff sein müsste. Es bilden sich übrigens beim Erhitzen der Milch immer neue Häutchen (40 bis 50 und mehr), sobald man die schon gebildeten mit einem Glasstabe entfernt. Wenn man einfach die gebildeten Häutchen immer entfernt, so kann man aus 100 ccm Milch in einem weiten Becherglas bei 95° im Laufe mehrerer Stunden über 60 Häutchen gewinnen und erreicht erst in dem völligen Eintrocknen der Milch eine Grenze. Ersetzt man beständig das verdampfende Wasser, so kann man mehrere Tage lang Häutchen entnehmen; die Milch wird dabei gelb und immer wässriger. Endlich hört die Häutchenbildung, vielleicht nur wegen der zu grossen Verdünnung (s. weiter unten), auf. Die Bildung der Häutchen beginnt bei 50° C. Erhitzt man Milch im Wasserbade, ohne das Häutchen abzunehmen, und lässt sie nun

langsam abkühlen, während man die Häutchen jedesmal einige Minuten nach ihrer Bildung entfernt, so zeigt sich, dass diese Bildung um so mehr Zeit in Anspruch nimmt, je tiefer die Temperatur sinkt, und bei etwa 50° gänzlich aufhört. Von sehr grossem Einfluss ist ferner die Temperatur des Luft- oder Gasraumes über der Milch: Abkühlung des Luftraumes über der Milch ist zwar keineswegs Bedingung für die Häutchenbildung, diese erfolgt aber um so rascher, je kühler die darüber lagernde Luftschicht ist. Wenn Milch mit mehr als dem doppelten Volumen Wasser versetzt, also auf mehr als das Dreifache verdünnt wird, bleibt die Häutchenbildung überhaupt aus. Die Frage, ob zur Deckung der aus einem bestimmten Quantum Milch entfernbaren Häutchen das Serumalbumin desselben Quantums Milch überhaupt ausreicht, musste schon nach dem oberflächlichen Anblick all dieser Häutchen verneint werden; die quantitative Untersuchung bestätigte das. Von einer Milch, deren Kaseïngehalt zu 3,5, deren Albumingehalt zu 0,4 pCt. bestimmt worden waren, wurden 200 ccm in einem Becherglase erhitzt und successive 50 Häutchen entnommen (womit die Grenze noch nicht erreicht war). Die enthäutete Milch enthielt noch 2,55 pCt. Kaseïn, die Häutchensubstanz betrug 1,02 pCt. der Milch, übertrifft also den Albumingehalt der Milch um mehr als das $2^1/_9$fache; es muss sich, da die enthäutete Milch fast 1 pCt. weniger Kaseïn enthält als die nicht enthäutete, ein beträchtlicher Theil des sonst als Kaseïn auftretenden Körpers an der Bildung der Häutchen betheiligt haben. Um zu sehen, bis zu welchem Grade sich das Kaseïn durch die Häutung der Milch entfernen lässt, wurde Milch im Kochen erhalten, während fortwährend ein kalter Luftstrom über die Oberfläche hinweggeblasen und das verdampfende Wasser allmälig ersetzt wurde; die Häute erneuern sich dabei durch ihre fortwährende Zerreissung und Wegstossung continuirlich und sinken zu Boden. Hat man die Grenze der Hautbildung erreicht, so enthält die sehr veränderte Milch noch immer Kaseïn, aber in anscheinend sehr geringer Menge, dagegen kein Albumin. Die Abgrenzung zwischen Albumin und Kaseïn erscheint nach diesen Erfahrungen weniger einfach, als man gewöhnlich annimmt, da offenbar auch Kaseïn unter gewissen Umständen sich durch Hitze abscheiden lässt, und da andererseits das sog. Serumalbumin der Milch, wenn es einfach durch Hitze coagulirte, sich nicht an der Oberfläche, sondern eher durch die ganze Milch vertheilt abscheiden müsste. Die Milch scheint an sich überhaupt keinen durch blosse Hitze coagulirenden Eiweisskörper zu enthalten; es sind vielmehr bestimmte, zur Zeit noch nicht befriedigend zu übersehende Bedingungen nöthig, welche eine Oberflächenkoagulation der Milch herbeiführen.

Internationale pharmaceutische Ausstellung in Genf 1886.

Das provisorische Comité für diese Ausstellung versendet Einladungen zur Zeichnung und hebt Folgendes hervor.

Das Project kann nur bei genügender Betheiligung zu Stande kommen, bietet aber den Ausstellern auf alle Fälle ganz besondere Vortheile.

1. Findet die Ausstellung in Verbindung mit einer grossen Landesausstellung statt, die auf über eine Million Besucher zählen darf.
2. Bleiben die Gegenstände 6 Monate ausgestellt.
3. Werden behufs Transport, Ein- und Ausfuhr von der Regierung alle mögliche Erleichterung und zollfreie Einfuhr gestattet.
4. Wird die Jury theilweise durch die Aussteller gewählt und wird sämmtlichen ausgestellten Gegenständen eine genaue Prüfung und eventuelle Prämiirung zugesichert.
5. Genf als Centralpunkt Europas, wird für 1888 der Zielpunkt nicht nur aller Touristen, sondern auch sehr vieler Apotheker und Aerzte sein, da verschiedene Versammlungen, Congresse und Feste veranstaltet werden.

Das vorläufige Project der Gruppen ist das nachstehende:

1. Pharmaceutische Literatur, Zeitschriften, Pharmakopöen, Gesetzgebung, Statistik der Gesellschaften und der Congresse, Sammlungen, pharmaceutischer Unterricht, Kataloge über pharmaceutische Werke, Geschichte der Pharmacie.
2. Glas, Porzellanwaaren zum pharmaceutischen Gebrauch, Cartonnage, Geräthe, Apparate aus Glas, Metall, Papier-maché, Porzellan, Blech; Gegenstände dienend zur Verpackung, zur Conservirung, zum Verkauf, zur Prüfung und zur Darstellung pharmaceutischer Producte (Bouchons, Filtrirpapier, Einrichtungsgegenstände, Mikroskope, Waagen, Thermometer, Pillenmaschinen, Compressionsmaschinen, Mineralwasser und Filtrirapparate etc.).
3. Drogen (destill. Wasser, ätherische Oele, Kräuter, Rinden, Wurzeln, Fischthran etc.).
4. Einfache chemische Producte (Säuren, Salze, Alkaloïde, Milchzucker, Vaselin etc.).
5. Zusammengesetzte pharmaceutische Präparate und Producte der Pharmacia elegans

(Specialitäten, Capseln, Pillen, Dragées, Bougies, Suppositorien, Pflaster, comprimirte Medicamente, Syrupe, Granules, Fluid-Extracte, Veterinärproducte etc.), Homöopathische Medicamente.

6. Ausstellung von Firmen, die Artikel mehrerer Gruppen in einer Ausstellung vereinigen; vollständige Apotheken.

7. Hygienische und diätetische Präparate aus Mehl, Milch, Wein, Malz, Cacao, Bier und Fleisch, Kindernahrungsmittel, Gesundheitsliqueure, Peptone und Pepsine; pharmaceut. Parfümerie.

8. Militär-Pharmacie; Verbandstoffe, desinficirende und antiparasitäre Producte; medicinische Seifen, pharmaceutische Gewebe, Taschen- und Haus-Apotheken.

9. Mineralwasser, natürliche und künstliche; Quellenproducte jeder Art.

Offene Correspondenz.

Apoth. **B.** *in* **S.** Diejenigen Carminpräparate, welche bei mikroskopischen Pflanzenuntersuchungen gebraucht werden, sind — nach dem Botanikerkalender — folgende:

Carmin, Beale'sches. 0,6 g pulverisirten Carmin übergiesst man mit 2,3 ccm concentrirten Ammoniak. Nach Auflösung des Carmins lässt man eine Stunde stehen und giesst sodann in ein Gemisch von 66 ccm Wasser 47,5 ccm concentrirtes Glycerin und 19 ccm absoluten Alkohol. Man mischt und filtrirt nach einiger Zeit. — Tinctionsmittel.

Grenacher'sches Alaun-Carmin. Man kocht eine 1 bis 5 proc. wässerige Lösung von gewöhnlichem oder Ammoniak-Alaun mit ½ bis 1 pCt. gepulvertem Carmin etwa 10 bis 20 Minuten und filtrirt nach dem Erkalten. Man setzt eine Spur Carbolsäure hinzu. — Färbt unverholzte Cellulosemembranen.

Grenacher'sches Borax-Carmin. Man löst 2 bis 3 pCt. Carmin auf in 4 pCt. Borax in Wasser, verdünnt mit dem gleichen Volumen 70 proc. Alkohol und filtrirt nach längerem Stehen. — Tinctionsmittel.

Carmin-Essigsäure, Schneider'sche. Man trägt in kochende, 45 proc. Essigsäure so lange Carmin ein, als sich derselbe noch löst. — Tinctionsmittel.

Carmin, Grenacher'sches essigsaures. Man kocht 1 bis 2 pCt. Borax in Wasser mit 0,5 bis 0,75 pCt. Carmin und setzt der Lösung unter stetem Umrühren tropfenweise Essigsäure bis zur hochrothen Färbung zu. Nach 24 stündigem Stehen wird von dem gebildeten Niederschlage vorsichtig decantirt. — Tinctionsmittel.

Orth's Lithion-Carmin. Kalt gesättigte Lösung von Lithiumcarbonat, in welche 2,5 pCt. Carminpulver eingetragen wird. — Tinctionsmittel.

Carmin-Salzsäure. 50 ccm 60 bis 80 proc. Alkohol werden mit 3 bis 4 Tropfen Salzsäure, sowie einer Messerspitze Carmin versetzt, 10 Minuten gekocht und nach dem Erkalten filtrirt. — Tinctionsmittel.

Carmin-Essig, Schweigger-Seidelscher saurer. Man versetzt eine gewöhnliche ammoniakalische Carminlösung mit Essigsäure im Ueberschuss und filtrirt. — Tinctionsmittel.

Thiersch's Borax-Carmin. 4 Th. Borax in 56 Th. destillirtem Wasser gelöst, dieser Lösung 1 Th. Carmin zugefügt, hierauf 1 Raumtheil desselben mit 2 Raumtheilen absolutem Alkohol vermischt und filtrirt. — Tinctionsmittel.

Weigert'sches Pikrocarmin. Einer Anschüttelung von 2 g Carmin und 4 g Ammoniak werden nach 24 Stunden 200 g concentrirter Pikrinsäurelösung hinzugefügt. Nach weiteren 24 Stunden werden bis zum ersten schwachen Niederschlag ganz geringe Mengen Essigsäure zugesetzt. Nach abermals 24 Stunden geschieht ein tropfenweiser Zusatz von etwas Ammoniak. — Tinctionsmittel.

Carminsaures Ammoniak, Hoyer's neutrales. Man erwärmt 1 g Carmin in ca. 1 bis 2 ccm starker Ammoniaklösung und 6 bis 8 ccm Wasser so lange im Sandbade, bis dass der überschüssige Ammoniak sich verflüchtigt hat. Es zeigen sich dann nur noch kleine Bläschen und die ammoniakalische Verbindung beginnt sich zu zersetzen, wodurch die Lösung hellroth wird. Man filtrirt nach dem Erkalten den Niederschlag von der ziemlich vollständig neutralen Flüssigkeit ab. Versetzt man diese Flüssigkeit mit dem 4 bis 6fachen Volumen von starkem Alkohol, so bildet sich ein hellrother Niederschlag, den man abfiltrirt und aufbewahrt. Nach Bedürfniss wird dieses Pulver in Wasser gelegt und die Lösung durch Zusatz von 1 bis 2 pCt. Chloralhydrat haltbar gemacht. — Tinctionsmittel.

Carminsäure. Zum Tingiren von gummösen Substanzen.

Apoth. Dr. **L.** *in* **L.** Ueber die Wirkung der Theerfarbstoffe beim Einnehmen ist wohl nur sehr wenig bekannt. Gelb N. S. und Jaune solide sollen nicht giftig sein.

Apoth. **M.** *in* **O.** Der Verlauf der Gährung soll (Ber. d. österr. chem. Ges.) bei Anwendung von Kefirkörnern am vortheilhaftesten sein, wenn man ½ Liter abgekochte Milch bei 15° C. mit 10 g Kefirkörnern (100 g kosten 20 ₰) versetzt. Nach 6 bis 8 Stunden filtrirt man durch ein Haarsieb und lässt unter häufigem Schütteln bei 15° die Milch 1, 2 oder 3 Tage, je nach dem Zwecke, welchem das Product dienen soll, nachgähren. Eintägiger Kefir hat grosse Aehnlichkeit mit der Muttermilch, zweitägiger ist am angenehmsten zu trinken, hat schmettenartige Consistenz und moussirt stark, bei dreitägigem Gähren wiegt schon der säuerliche Geschmack vor. Eine bereits in Kefir-Gährung begriffene Milch vermag frische in die gleiche Gährung zu versetzen, so dass man durchaus nicht nothwendig hat, jedesmal frischen Kefir zu verwenden.

Apoth. **B.** *in* **R.** Die gewünschten Vorschriften finden Sie Pharm. Centralh. **26**, 489.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Zur Beachtung.

Wer eine Nummer nicht erhalten hat, ist gebeten, schleunigst bei der Stelle zu reclamiren, bei welcher das Abonnement erfolgt ist, die Nachlieferung geschieht dann ***kostenfrei.*** *Durch die Post muss die jeweilige Wochennummer spätestens* ***Donnerstag,*** *durch den Buchhandel spätestens* ***Sonnabend*** *in die Hände der geehrten Abonnenten gelangen.*

Expedition der Pharm. Centralhalle.

Dresden, Schreibergasse 20, I.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vörzüglichstes Fabrikat anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Deutscher Cognac.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4.-85.

Paul Neidhardt, Samenhandlung in Erfurt,

verweist auf sein Inserat in Nr. 5 und offerirt folgende **Samen** neuer Ernte: 50 Sorten feiner und seltener **Stauden,** 9 *M.* 25 Sorten feiner und seltener dergl., 5 *M.* 12 Sorten feiner und seltener dergl., 1,50 *M.* **Alter Heracleumsamen,** sehr aromatisch, (Preis brieflich). 10 Sorten **Giftpflanzen,** 1,50 *M.* 20 Sorten dergl., 3 *M.* **Alter Gartenrittersporn samen** (Delphinium Consolida) kg. 2 *M.*, 100 g 25 ₰.

Verlag von **Heinr. Hotop** in **Cassel,** gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 *M.*

General-Catalog, achte Auflage, 5 *M.*

Proben und Prospecte zu verlangen.

Bindenwickler

zum Anfertigen von Binden in verschiedenen Breiten liefert

Filehne. **E. Just.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Augsburger Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ₰ Stück, franco Zusendung.

H. P. Beyschlag,
Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher
Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis: per	1/1	1/2	1/8	1/4 = Pfd.-Dose
	850	300	150	75 Pfennige.

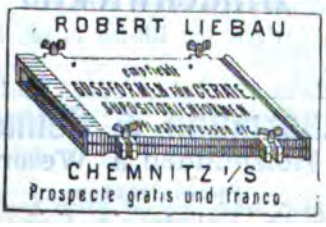
HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Th. Keil, Halle a. S.

Spec.: **Mineralwassermaschinen**

neuester Construction, D. R. P. Nr. 25778, 1885 prämiirt mit der goldenen Medaille.



Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:
per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.

Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.

Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

General-Depôt für Sachsen:
Apotheke **„zum weissen Adler"** von
R. Luse in **Leipzig.**

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

Ueber Piper methysticum (Kawa).

Untersuchungen

von Docent Dr. **L. Levin.**

1886. gr. 8. Mit 1 lithogr. Tafel. 1 ℳ 60 ₰.

Hagedorn'sche comprimirte Mooskissen und Moospappe,

der Moosverband in billigster, bequemster und sicherster Form, sowie alle übrigen Moospräparate empfiehlt en gros und en détail.

Vorzügliche Referenzen. Preisliste und Prospect franco.

Apotheker G. Beckstroem,
Neustrelitz.
Fabrikant chirurg. Moospräparate.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).
Billigste Bezugsquelle.

Empfehle den Herren Collegen **als gangbaren Handverkaufsartikel** die in Nr. 85 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.).

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 5 ℳ portofrei innerhalb des deutsch-österreichischen Postgebiets, gegen vorherige „portofreie" oder „frankirte" Einsendung des Betrages.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Das chemisch-pharmaceutische Laboratorium
von Dr. Chr. Brunnengraeber, Rostock i. M., empfiehlt:

Acid. benzoic. e resin Siam.
„ „ e resin Palembang.
„ „ e Toluolo.
Chloroformium.
Empl. adhaesiv. strat.
Extr. Ferri pomatum.
„ Gentianae.
„ Rhei comp.
„ Secal. cornut.
Ferr. oxydat. saccharat. 3%.
„ „ „ 10%.
„ carbonic. saccharat.
Liq. Aluminii acetic.
„ Ferr. oxychlorat.
„ „ sesquichlorat.
„ „ sulfuric.
Natrium benzoicum.
Pepsinum Dr. Witte.
Pulpa Tamarindorum.
Sal. Carolinum fact. pulv. & cryst.
Sapo medicatus.
Styrax depuratus.
Ungt. Paraffini.

sowie alle pharmaceutischen Präparate und feinen Pulver.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von Franz Meusel & Co., Chemnitz,
Commanditist Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 9. 4. März 1886. XXVII.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Charlottenburg bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Gottl. Wagner, Grossalmerode

— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager

chemisch pharmaceutischer Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Kahnemann'sche Verbandstoffe zu Fabrikpreisen.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antiseptische Schutzkissen für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen.**

Prompte Bedienung.

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.
Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.
Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.
Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.
Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.
Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrch. zur einmalig. Impfung, 60 ₰., animale p. Röhrch. z. einmal. Impfung, 1,25 ℳ.
Cocain. muriatic. solub. **Marke E. Schering.** 1 Gr. 2,20 ℳ, bei 10 Gr. 2,10 ℳ.
Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.
Lanolin **nach Professor Dr. Liebreich's Verfahren** dargestellt, in Blechbüchsen à 1/2 Kilo Inhalt per Kilo 6 ℳ, bei 10 Kilo 5,75 ℳ, Hgr. 70 ₰.
Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 6 ℳ.
Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.
Medicinische Seifen, deutsche und ausländische Specialitäten
empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.
Berlin N., Chausseestrasse 19.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Das Mikroskop
und seine Anwendung.

Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen
für
Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, Schullehrer, Kaufleute, Techniker, Fleischbeschauer etc.
von
Dr. Hermann Hager.
Siebente, durchgesehene und vermehrte Auflage.
Mit 360 in den Text gedruckten Abbildungen.
Preis geb. 4 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Cotillon und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, **Costume** aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von
Gelbke & Benedictus, Dresden.
Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb

Chem.-pharmaceut. Laboratorium

Defectur für Apotheken.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in **Ehrenfeld-Cöln**

empfiehlt als

Neuheit: Jodol-Präparate

nach Professor Dr. **Gaetano Mazzoni.**

Jodol-Watten, -Gazen, -Binden u. -Lint.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Eduard Hochbaum, Apotheker,
Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 5 und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 6.
Englisch Lichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikat anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Deutscher Cognac.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Paul Neidhardt, Samenhandlung in Erfurt,

empfiehlt in fertig gepackten Sortimenten:

12 Sorten **Sommerblumen,** 70 ₰.
25 „ do. 1 ℳ 75 ₰.
12 „ **Topfgewächse,** 2 ℳ.

25 Sorten beliebteste **Gemüse,** à 3 und 5 ℳ.
50 „ „ do. à 7,50 und 15 ℳ.
Catalog wird gratis und franco versandt.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 9. Berlin, den 4. März 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber Lanolin-Salben. — Ueber die Prüfung der Natronsalze auf einen Kaligehalt mittelst der Flammenreaction. — Kohlensaures Ammoniak des Handels. — Germanium, ein neues Element. — Spartein sulfuricum. — Saccharin. — Zur Bestimmung des Schmelzpunktes starrer Fette. — Apparat zur Extraction mit Flüssigkeiten aus Lösungen. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Bereitung neutralen Lackmuspapiers. — Verfahren zur Härtung von Gypsabgüssen. — Silberfarbe auf Messing. — Vorlesungen am pharmaceutischen Cursus der Grossherzoglichen technischen Hochschule Darmstadt im Sommersemester 1886. — Geheimmittelschwindel. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Lanolin-Salben.

Von *Otto Philipp.*

Lanolin nennt *O. Liebreich* ein Gemenge von 25 Th. Wasser und 75 Th. eines aus der Schafwolle hergestellten Cholesterinfettes, welches befähigt ist, über 100 pCt. Wasser aufzunehmen. Diese Eigenschaft bezeichnet *O. Liebreich* mit dem Namen „Lanolisiren". Man erhält durch die Vereinigung des Cholesterinfettes mit Wasser eine knetbare, plastische Masse. Glyceride zeigen diese als „Lanolisiren" charakterisirte Eigenschaft nicht.

Nach den Untersuchungen *Liebreich*'s findet sich das Cholesterinfett sehr allgemein im Keratingewebe. Zu seiner Erkennung hat *Liebreich* die von *C. Liebermann* für das Cholestol (eine dem Cholesterin nahestehende Substanz) ermittelte Reaction angewendet. Dieselbe wird am besten in folgender Weise ausgeführt. Man löst eine etwa stecknadelkopfgrosse Menge des Fettes in einem Reagircylinder in Essigsäure-Anhydrid, wenn nöthig unter Anwendung von Wärme, lässt erkalten und fügt zwei Tropfen conc. Schwefelsäure hinzu; es entsteht bei Anwesenheit von Cholesterinfett zunächst eine röthliche Färbung, welche beim vorsichtigen Erwärmen in ein schönes Grün übergeht.

Ausser dem oben angeführten Verhalten gegen Wasser zeigt das Cholesterinfett noch folgende bemerkenswerthe Eigenschaften. Es erweist sich als sehr resistent gegen Alkalien und Säuren und ist dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Beim längeren Stehen des Lanolins resp. der daraus hergestellten Salben verdunstet an der Oberfläche Wasser und es zeigt sich dunkler gefärbtes, wasserfreies Fett.

Die nachstehenden Versuche wurden unternommen, um das Lanolin auf seine Verwendbarkeit bezüglich der Darstellung der verschiedenen Salbenarten zu prüfen. Diese, im hiesigen pharmakologischen Institut angestellten Versuche sind zwar noch nicht endgültig abgeschlossen, immerhin aber möchte ich die Erfahr-

ungen, welche über diese Materie vorliegen, sowie einige Salbenvorschriften, welche seitens des Herrn Prof. *Liebreich* geprüft wurden und dessen Billigung gefunden haben, an dieser Stelle zur Kenntniss bringen.

Der besseren Uebersichtlichkeit wegen seien die zu besprechenden Salben eingetheilt in solche, die hergestellt werden

1. durch Mischen von Lanolin mit Fetten und ähnlichen Substanzen,
2. mit Extracten,
3. mit Salzen,
4. mit Pulvern,
5. mit metallischem Quecksilber.

Ad 1. Mit weichen Fetten, mit fetten Oelen und öligen Substanzen (wie Pix liquid., Ol. Cadin.), ferner mit Terpentinöl, Ichthyol mischt sich das Lanolin ohne Schwierigkeit. Feste Substanzen (Cetaceum, Sebum) werden geschmolzen und dann erst das Lanolin in der heissen Masse verrührt. Eine Ueberhitzung des Lanolins ist zu vermeiden, da sonst leicht eine Trennung des Wassers von der Fettmasse stattfinden kann. In diese Rubrik gehört der Lanolin-Cream.

Die von *E. Dieterich**) gegebene Vorschrift zu Lanolin-Cream:

Lanolin. . . .	60,0,
Aq. destillat. . .	30,0,
Glycerin. . . .	10,0,
(Ol. Rosar. gtt. I)	

liefert kein schönes Präparat, dasselbe hat als Cream eine noch zu zähe Consistenz.

Da nun gerade für solche Creams das Bedürfniss guter Vorschriften fühlbar geworden ist, so habe ich nach dieser Richtung hin Versuche angestellt und kann nachstehende Vorschrift zu Lanolin-Cream als durchaus geeignet empfehlen.

Lanolin-Cream.

Cetacei	10,0,
Ol. Olivar. . .	30,0,
Lanolin. . . .	40,0,
Aq. (Rosar.) . .	50,0.

Gleichzeitig sei hier noch des Unguent. diachylon Hebrae der Pharm. Germ. gedacht. Bereitet man dasselbe aus Empl. Plumbi spl. und Lanolin āā, so erhält man ein als Salbe nicht verwendbares Präparat, doch giebt diese Masse ein brauchbares Lanolin-Pflaster. Dagegen wird folgende Vorschrift ein durchaus geeignetes Unguent. diachylon Hebrae (c. Lanolino) liefern.

Unguent. diachylon Hebrae.
(c. Lanolino.)

Empl. Plumbi spl. .	50,0,
Ol. Olivar. . . .	20,0,
Lanolin.	30,0.

Die so dargestellte Salbe ist zwar anscheinend noch fest, schmilzt jedoch schnell auf der Haut.

Ad 2. Lanolin-Salben mit Extracten. Extractlösungen nimmt das Lanolin nicht leicht auf; wenn man jedoch zuvor das Lanolin auf eine Temperatur von 20 bis 25° bringt (diese Nothwendigkeit wird sich also namentlich für die kalte Jahreszeit herausstellen), so hat man sehr bald eine gute Mischung. Den Mörser hierbei zu erwärmen, führt nicht so schnell zum Ziele.

Ad 3. Lanolin-Salben mit Salzen. Kleine Mengen von Salzen lassen sich nicht schwer, schwierig jedoch concentrirte Salzlösungen (leicht löslicher Salze wie Jodkalium, Argent. nitricum) einverleiben. Das Fett ballt sich zusammen, und erst nach längerem Agitiren erhält man eine homogene Mischung. Es beruht dies augenscheinlich darauf, dass conc. Salzlösungen dem Lanolin Wasser entziehen und einen Theil des Cholesterinfettes in wasserfreiem Zustande abscheiden.

Hervorheben möchte ich, dass Unguent. Argent. nitric. und Ungt. Kalii jodati (c. Lanolino) haltbar, doch ohne Fettzusatz etwas fest sind, sich aber in dieser Consistenz gut eignen zum Streichen auf Charpie. Als Salben sind diese Präparate ohne Fettzusatz nicht recht brauchbar, doch genügt ein Zusatz von 10 pCt. Fett, um diese Uebelstände zu beseitigen.

Ad 4. Lanolin-Salben mit Pulvern. Das Mischen des Lanolins mit Pulvern bietet keine Schwierigkeiten, aber auch hier ist in den meisten Fällen ein Zusatz von 10 bis 20 pCt. Fett zu empfehlen.

*) Pharmaceut. Centralh. 1885, Nr. 51.

Bei Ungt. Cerussae — Hydrarg. alb. — Plumbi — Zinci — Chrysarobin. — Cinnabar. genügt ein Zusatz von 10 pCt. Fett, während bei einer 10proc. Jodoform-, Salicyl- und Borsalbe 20 pCt. Fett erforderlich sind, um die Salben von geeigneter Consistenz zu erhalten.

Salben aus rothem oder gelbem Quecksilberoxyd mit Lanolin sind haltbar, aber ohne Fettzusatz namentlich als Augensalben zu consistent. Nach folgender Vorschrift erhält man eine brauchbare Augensalbe.

Unguent. ophthalmicum.

Hydrarg. oxydat. .	2,0,
Adipis	30,0,
Lanolin. . . . ad	100,0.

Ad 5. Lanolin mit metallischem Quecksilber. Das Quecksilber verreibt sich mit Lanolin überraschend schnell. Ich habe leider aus Mangel an Zeit noch nicht Versuche darüber anstellen können, um wie viel schneller und vollständiger sich das Quecksilber mit dem Lanolin als mit Fett verreiben lässt. Jedenfalls ist die Anwendung des Lanolins zur Extinction von Quecksilber durchaus empfehlenswerth.

Nachstehende von *E. Dieterich**) gegebene Vorschrift zur grauen Quecksilber-Lanolinsalbe ist eine recht gute; man erhält nach ihr ein schönes Präparat.

Unguent. Hydrarg. cinereum. (c. Lanolino.)

Hydrargyr. . . .	100,0,
Lanolin.	25,0,
Ungt. Hydrarg. ciner.	5,0,
Sebi	40,0,
Lanolin.	175,0.

Bei der bereits vielfachen Anwendung des Lanolins wäre es wünschenswerth, dass diese Versuche auch von anderer Seite geprüft und fortgesetzt würden.

Berlin (Charité), Februar 1886.

Im Anschluss hieran und an die ausführlichen Besprechungen des Lanolin im Jahrg. 26, S. 545 und 601, theilen wir im Nachstehenden noch die Reactionen mit, die nach *Jaffé & Darmstaedter* als charakteristisch für ein gutes Lanolin gelten.

1. 2 bis 3 g Lanolin in einem Kölbchen mit 10 ccm einer 30proc. Natronlauge erwärmt, dürfen ein über das Kölbchen gelegtes rothes Lackmuspapier nicht blau färben. Producte, die diese Färbung zeigen, sind unbedingt zu verwerfen.
2. 10 g Lanolin in einem Porzellanschälchen auf dem Wasserbade mit 50 g destillirtem Wasser erwärmt, müssen das Fett auf der Oberfläche geschmolzen klar absetzen. Unreines Lanolin giebt hierbei eine schaumige, sich nicht klärende Masse.
3. Das ad 2 abgesetzte Wasser darf beim Eindampfen kein Glycerin zurücklassen.
4. Wird Lanolin unter Wasser längere Zeit geknetet, so nimmt dasselbe über 100 pCt. Wasser auf, ohne seifig glatt zu werden. Unvollkommen lanolisirende Producte gleiten vom Spatel oder Pistill ab.

*) Pharmaceut. Centralhalle 1885, Nr. 51.

Ueber die Prüfung der Natronsalze auf einen Kaligehalt mittelst der Flammenreaction.

Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der Firma *Diedr. Buschmann* in Braunschweig.

Von Dr. *Georg Roll.*

Bei einigen der officinellen Natronsalze stellt die Pharmakopöe die Forderung, dass die bei der Flammenreaction entstehende gelbe Flamme durch blaues Glas beobachtet nicht dauernd roth erscheinen darf. Es kann diese Forderung unter Umständen zur unberechtigten Beanstandung eines im Uebrigen der Pharmakopöe entsprechenden Präparates führen, denn wer genau der Vorschrift der Pharmakopöe folgen will, muss ein Natronsalz für nicht entsprechend erklären, wenn es bis zu seiner vollständigen Verdampfung durch blaues Glas beobachtet diese violette Färbung zeigt. Die Pharmakopöe macht sich übrigens bezüglich dieser Forderung einer gewissen Inconsequenz schuldig, denn es soll beispielsweise das Natriumbicarbonat, welches entweder aus Natriumcarbonat oder aus Natriumchlorid mit-

telst des Ammoniaksodaverfahrens dargestellt wird, durch die Flammenreaction auf seinen Kaligehalt geprüft werden, während die beiden letzteren Salze die Reaction nicht aushalten müssen, und doch wäre Natriummonocarbonat jedenfalls leichter von einem Kaligehalte zu befreien als Natriumbicarbonat, da die Verschiedenheit der Löslichkeitsverhältnisse der Monocarbonate doch grösser ist als die der entsprechenden Bicarbonate.

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass alle bis jetzt von mir untersuchten Natronsalze, ausser Natrium phosphoricum, die Flammenreaction nicht aushielten*), sondern bis zu ihrer vollständigen Verdampfung die violette Färbung erkennen liessen. Ich muss bemerken, dass die Beobachtungen mittelst zweier aufeinander gelegter dunkelblauer Gläser angestellt wurden, die zusammen eine Dicke von ungefähr 5 mm hatten; es war also an ein Durchscheinen der Natronflamme nicht zu denken. Es lag mir nun daran zu erfahren, ob der Kaligehalt dieser Natronsalze — es sind dies: Natrium bicarbonicum, Natrium bromatum, Natrium jodatum und Natrium nitricum — wirklich so gross sei, dass eine Beanstandung berechtigt erschiene, ich nahm deshalb eine Bestimmung des Kaligehaltes mittelst Platinchlorid vor. Es war zu diesem Zweck erforderlich, dass sämmtliche Salze durch Eindampfen mit überschüssiger Salzsäure in die Chloride übergeführt wurden. Bei Natrium jodatum musste dieses Eindampfen mehrmals vorgenommen und ausserdem der Rückstand etwas höher erhitzt werden, um das ausgeschiedene Jod zu entfernen. Die in wenig Wasser gelösten Chloride wurden alsdann mit soviel Platinchloridlösung, als zur Ueberführung des Natrium- und Kaliumchlorids in die Platindoppelsalze erforderlich war, zur Trockne eingedampft, der Rückstand mit einer Mischung aus 3 Theilen Alkohol und 1 Theil Aether behandelt, und das hierin unlösliche Kaliumplatinchlorid auf einem gewogenen Filter gesammelt. Ich erhielt folgende Resultate:

0,8 g NaBr lieferten 0,014 g $PtCl_4(KCl)_2$ entsprechend 0,85 pCt. KBr,
1,2 g NaJ lieferten 0,012 g $PtCl_4(KCl)_2$ entsprechend 0,68 pCt. KJ,
0,43 g $NaHCO_3$ lieferten 0,008 g $PtCl_4(KCl)_2$ entsprechend 0,38 pCt. $KHCO_3$,
0,43 g $NaNO_3$ lieferten 0,009 g $PtCl_4(KCl)_2$ entsprechend 0,43 pCt. KNO_3.

Ausserdem bestimmte ich noch den Kaligehalt des Chlornatriums als des Ausgangsmaterials für die Darstellung der meisten Natronsalze; derselbe betrug 1 pCt. KCl.

Der Kaligehalt dieser Natronsalze ist also so gering, dass dieselben deshalb wohl nicht zu beanstanden sind, es erscheint demnach die Flammenreaction der Pharmakopöe zu scharf. Bezüglich Natrium phosphoricum ist nicht anzunehmen, dass dasselbe der Forderung der Pharmakopöe deshalb genügt, weil es von Kalisalz frei sei, sondern es ist der Grund hierfür wohl in der geringen Flüchtigkeit der phosphorsauren Salze zu suchen. Eine Mischung von Natriumphosphat mit 0,5 pCt. Kaliumphosphat liess bei der Flammenreaction, durch das doppelte blaue Glas beobachtet, die violette Färbung nur mit grosser Mühe erkennen, während bei Natrium bicarbonicum, welches nur 0,38 pCt. Kalisalz enthielt, die Färbung ausserordentlich intensiv war.

Von den Kalisalzen fordert die Pharmakopöe, dass sie die Flamme von Anfang an violett färben; um zu sehen, wie gross der Natrongehalt sein darf, um dieser Forderung zu genügen, mischte ich ein Kalium jodatum, welches die violette Färbung ohne jegliche gelbe Nüance von Anfang an zeigte, mit 1 pCt. Natrium jodatum. Auch dieses Gemisch färbte die Flamme sofort violett, es war jedoch gleichzeitig auch die gelbe Färbung zu beobachten. Das Salz hätte also mit einem Gehalt von 1 pCt. Natrium jodatum den Anforderungen der Pharmakopöe genügt, es müsste daher auch umgekehrt bei den Natronsalzen ein Kaligehalt von 1 pCt. gestattet werden.

Da bei den Natronsalzen schwerlich eine Verfälschung mit Kalisalz stattfinden

*) Die violette Färbung erscheint sofort, verschwindet dann einen kurzen Augenblick und erscheint wieder in ihrer ganzen Stärke, sobald das Salz geschmolzen ist.

wird und nur eine Verwechselung oder zufällige Mischung in Betracht kommen kann, so dürfte eine Identitätsreaction mit Weinsäurelösung an Stelle der Flammenreaction schon genügen, soll jedoch auf einen Gehalt von etwa 2 pCt. Kalisalz geprüft werden, so ist die Weinsäurereaction nicht mehr am Platze, da dieselbe mit einem 6 pCt. KCl enthaltenden Chlornatrium sich nicht mehr ausführen liess, es wäre dann als Reagens Platinchloridlösung (1:20) anzuwenden, welche in concentrirten wässrigen Lösungen einen Kaligehalt von 2 pCt. nach etwa 3 bis 5 Minuten anzeigt, wenn die innere Wandung des Reagircylinders innerhalb der Flüssigkeit mit einem Glasstabe gerieben wird; ein Kaligehalt von 1 pCt. wird nicht mehr erkannt. Die Lösungen dürfen natürlich nicht alkalisch sein, Natrium bicarbonicum müsste daher in Salzsäure gelöst werden. Bei Natrium jodatum ist ein Eindampfen mit Salzsäure erforderlich, da beim Zusammentreffen seiner Lösung mit Platinchloridlösung ähnlich wie mit Eisenchloridlösung Jod ausgeschieden wird.

Kohlensaures Ammoniak des Handels.

In Nr. 7 dieser Zeitschrift ist bereits in einem Referat aus dem Archiv der Pharm. erwähnt worden, dass ein weniger Ammoniak haltendes Präparat jetzt häufig vorkommt. Ein von mir untersuchtes Fabrikat zeigte gleichfalls trotz seines schönen durchscheinenden und krystallinischen Aussehens nur einen Gehalt von 21,22 pCt. Ammoniak und 54,27 pCt. Kohlensäure.

Ein ganz besonderer Umstand ist an diesem Fabrikat aber noch besonders hervorzuheben, der zu Reclamationen seitens des Publikums veranlasst. Dieses neue Salz verliert nämlich, so stark es auch beim Oeffnen eines geschlossenen Gefässes nach Ammoniak riecht, beim Liegen an der Luft oder in Papier in wenigen Minuten total seinen Ammoniakgeruch, wird deshalb vom Publikum zurückgebracht und für schlecht erklärt. Beim Befeuchten dieses Salzes entwickelt sich der Geruch nach Ammon wieder schwach, wie er auch nach einiger Zeit trockner Aufbewahrung im geschlossenen Gefässe wiederkehrt.

Ist nun auch die Zersetzbarkeit dieses Salzes eine ungemein langsame, was für die Aufbewahrung einen wesentlichen Vortheil bietet, so dürften wir uns doch nicht so ohne Weiteres ein um so viele Ammoniakprocente schwächeres Salz (gegen 8 pCt.) octroyiren lassen, wenngleich auch der Preis ein geringerer gegen das frühere Ammonium carbonicum ist. Jedenfalls sind die in letzten Jahren so ungemein gesunkenen Ammoniakpreise auch theilweise Grund dafür, dass die Fabrikanten bei Herstellung des kohlensauren Ammoniaks nicht mehr im Stande gewesen sind, das alte Verfahren beizubehalten, aus welchem das uns früher gewohnte Präparat hervorging.

Nach der Formel $(NH_4)\,HCO_3$, woraus sich 21,52 pCt. NH_3 und 55,69 pCt. CO_2 berechnen, welche Zahlen auch mit dem obigen Analysenresultat annähernd übereinstimmen, wäre das in Rede stehende Präparat eben nur sogenanntes saures kohlensaures Ammoniak, während das sogenannte anderthalbfach kohlensaure Ammoniak $2(NH_4)\,CO_3 + (NH_4)\,HCO_3$, mit darnach berechneten Ammoniakgehalt von 29,14 pCt., den Hauptbestandtheil unserer früheren englischen Handelswaare bildete. *A. Reissmann.*

Germanium, ein neues Element.

Auf der Grube „Himmelsfürst" bei Brand bei Freiberg wurde vor einiger Zeit ein Mineral gefunden, welches 73 bis 75 pCt. Ag, 17 bis 18 pCt. S, 0,21 pCt. Hg, geringe Mengen Fe und Spuren von As enthält. Die oft wiederholte Analyse dieses von *A. Weisbach* „Argyrodit" genannten Minerals ergab stets einen 6 bis 7 pCt. betragenden Verlust, ohne dass es nach dem gewöhnlichen Untersuchungsgange möglich war, den fehlenden Körper zu entdecken. Nach mehrwöchentlichem Suchen konnte *Cl. Winkler* constatiren, dass der Argyrodit ein neues, dem Antimon sehr ähnliches, aber doch scharf von demselben zu unterscheidendes Ele-

ment enthält und nannte dasselbe „Germanium“. Beim Erhitzen des Argyrodits unter Luftabschluss, am besten im Wasserstoffstrome, resultirt ein schwarzes, krystallinisches, ziemlich leichtflüchtiges Sublimat, das zu braunrothen Tropfen schmelzbar ist und hauptsächlich Germaniumsulfid enthält. Letzteres ist eine Sulfosäure und bildet rein eine schneeweisse, in Ammoniak leicht lösliche Masse. Beim Erhitzen im Luftstrome oder beim Erwärmen mit Salpetersäure giebt das Germaniumsulfid ein weisses, bei Rothgluth nicht flüchtiges Oxyd, das sich in Kalilauge löst und nach dem Ansäuern der Lösung durch H_2S als weisses Sulfid gefällt wird. Diese Fällung wird durch starke Verdünnung verhindert, resp. verzögert.

Das aus Oxyd oder Sulfid durch Reduction mittelst Wasserstoff isolirte Element ist ähnlich dem Arsen von grauer Farbe, hat mässigen Glanz, verflüchtigt sich aber erst bei heller Rothgluth und verdampft schwerer als Antimon. Beim Verflüchtigen setzt sich das neue Element in kleinen Krystallen an die Glaswandung an, welche im Ansehen an abgedunstetes Jod erinnern, keine Schmelzbarkeit erkennen lassen und sich durchaus von Antimon unterscheiden. Beim Erhitzen des Germaniums oder seines Chlorides in Chlorgas entsteht ein weisses, leicht verdampfbares Chlorid, das sich leichter verflüchtigt als Antimonchlorid und in angesäuerter, wässeriger Lösung durch H_2S weiss gefällt wird.

Die Bestimmung des Atomgewichtes des Germaniums wird darthun, ob dasselbe, wie vermuthet werden kann, die im periodischen Systeme zwischen Antimon und Wismut liegende Lücke ausfüllt. *g.*

Chemiker-Zeit. 10, 237.

Spartein sulfuricum.

In dem Besenginster, Sarothamnus scoparius *Koch* (Papilionaceae) sind zwei Körper, Spartein und Scoparin, beide von *Stenhouse* 1851 entdeckt, enthalten, auf deren medicinischen Werth ich bereits im Jahre 1879 aufmerksam gemacht habe. Der Pflanze erging es wie vielen anderen Volksheilmitteln; früher geschätzt (namentlich als Diureticum in England), gerieth sie später in Vergessenheit, bis die neueste Zeit in der Wirkung oben genannter Körper ihren Werth wieder erkannte.

Spartein $C_{15}H_{26}N_2$ ist ein Alkaloid, stellt in reinem und frischem Zustande eine fast farblose ölige Flüssigkeit dar, die sich durch Einwirkung von Licht und Luft rasch gelb bis braun färbt, weshalb für den Handel nur das (schwefelsaure) Salz dargestellt wird. Es giebt die charakteristischen Alkaloid-Reactionen und bildet mit Säuren gut krystallisirbare, in Wasser leicht lösliche Salze, von welchen das schwefelsaure Spartein vorzugsweise medicinische Anwendung findet, mit welchem auch alle einschlägigen Untersuchungen gemacht worden sind.

Spartein ist nicht der Träger der diuretischen Wirkung des Besenginsters, sondern es ist ein auf das Central-Nervensystem wirkendes Gift, das bei grossen Dosen den Tod herbeiführt.

Neuerdings unterwarfen *Laborde* und *Germain-Seé* das Mittel einer genauen Untersuchung. Sie fanden, dass es in Dosen von 0,05 bis 0,07 g subcutan angewendet Steigerung der Puls- und Athemfrequenz, 0,15 bis 0,2 g Störungen der Coordination der Bewegungen und Somnolenz zur Folge hat, und dass schliesslich der Tod unter Pupillenerweiterung und Krämpfen eintritt. Von besonderer Bedeutung ist die Beobachtung, dass Spartein das Central-Nervensystem, namentlich das Rückenmark und die Hemmungscentren des Herzens lähmt. *Germain-Seé* schliesst aus seinen Versuchen, dass Spartein eine verstärkte Herzaction provocire und dass dieselbe besser zum Ausdruck komme, als die nach Darreichung von Digitalin und Convallamarin hervorgerufene. Er behauptet ferner, dass Spartein den gestörten Herzrythmus sehr schnell herstelle und die Pulsfrequenz erhöhe, was namentlich bei schwerer Atonie des Herzmuskels mit Verlangsamung der Herzcontractionen überaus erwünscht sei.

Darmstadt, Februar 1886. *E. Merck.*

Saccharin.

Unter Hinweis auf unser Referat im Jahrgang 26, Seite 604 d. Bl. bringen wir nachstehend die Resultate einer Reihe Versuche über das physiologische Verhalten des höchst interessanten Körpers.

1. Die mit Hunden angestellten Versuche beweisen, dass das in den thierischen Organismus eingeführte Saccharin in den Urin übergeht, ohne irgend eine Veränderung zu erleiden.

2. Saccharin mehrere Tage hintereinander und in grossen Dosen genommen, hat keinen Einfluss auf den Stoffwechsel.

3. Die Schwankungen, welche die Zusammensetzung des Urins in normalem Zustande zeigt, sind auch bei Zutritt des Saccharins zu beobachten.

4. Saccharin geht ausschliesslich in den Urin über.

5. Saccharin geht weder in die Milch, noch in den Speichel über.

6. In den Magen und unter die Haut eingeführt, wird dasselbe sehr schnell absorbirt, und findet sich in weniger als einer halben Stunde im Urin wieder.

7. Saccharin ist ein sowohl für Menschen, als für Thiere vollkommen unschädlicher Stoff.

Nach einem uns gef. übersandten Separatabdr.

Zur Bestimmung des Schmelzpunktes starrer Fette.

In Zeitschr. f. analyt. Chem. **25**, 11 bespricht *C. Reinhardt* die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette an der Hand einer Anzahl Controlbestimmungen und weist darauf hin, wie verschieden der Schmelzpunkt der einzelnen Fette angegeben werde. Möge Letzteres auch zum Theil Erklärung finden in verschiedener Beschaffenheit der Fette, je nach Gewinnung und Alter derselben, so müsse doch die Hauptschuld den Methoden zugeschoben werden. Trotzdem gelangt Verfasser auch nicht zur Aufstellung einer absolut zuverlässigen Methode, er empfiehlt nur, dass man sich zu Vergleichen stets einer und derselben Methode bedienen solle und, macht auf folgende allgemeine Regeln aufmerksam:

Man verwende zweckmässig stets ein und dasselbe Becherglas und fülle dasselbe immer mit der gleichen Quantität Heizflüssigkeit (für gewöhnlich Wasser), was durch Anbringen einer Marke am Glase leicht erreicht werden kann. Das Quecksilbergefäss des in $^1/_{10}{}^0$ C. getheilten Thermometers und die das Fett enthaltende Röhrenpartie soll sich im möglichst immer gleichweit vom Boden des Becherglases entfernt bleibenden Niveau befinden. Die Fettschicht soll die Höhe des Quecksilbergefässes nicht übersteigen; für längere Fettschichten, z. B. im Capillarröhrchen, empfiehlt sich daher eine Ausdehnung der Schicht in horizontaler Richtung, durch kreisförmige Biegung des das Fett enthaltenden Rohres. Die Glaswandung des Fettröhrchens und diejenige des Thermometergefässes soll zweckmässig gleiche Stärke besitzen. — Das allmälige Erwärmen des Becherglases geschieht am besten auf einer Asbestplatte. Capillar- oder 4 mm-Röhren müssen nach der Füllung, ebenso das Thermometer, 1 bis 2 Tage lang liegen bleiben, ehe die Schmelzpunktbestimmung vorgenommen werden kann. (Namentlich für sehr leicht schmelzbare Fette angezeigt.) Kürzlich hat *W. Lenz* auf diesen Punkt hingewiesen. Die zu verwendenden Röhren müssen vollkommen rein und aus fehlerfreiem Glase gefertigt sein. Eine Bewegung des im Becherglase befindlichen Wassers mittelst eines ringförmig gebogenen Drahtes ist nicht absolut nöthig, namentlich dann nicht, wenn die Fettschicht eine äusserst geringe Verticalausdehnnng besitzt. Für ganz genaue Arbeiten muss die von *Wüllner* angegebene Thermometercorrection berücksichtigt werden.

Das zu prüfende Fett filtrirt man durch ein trockenes Filter und einen trockenen Trichter, am besten im Luftbade, in ein kleines Bechergläschen, ohne jedoch den verbleibenden Rückstand, bestehend aus Sand, Wasser, Caseïn, Salzen, thierischen Geweben u. s. w. mit auf's Filter zu bringen. Das Füllen der 4 mm-Röhren geschieht wie folgt: In einem kleinen Becherglase wird das filtrirte Fett geschmolzen, so dass eine Fetthöhe von 10 bis 15 mm erhalten wird. In das geschmolzene Fett tancht man das 4 mm-Rohr ein, hält sodann letzteres oben mittelst des Zeigefingers zu, hebt das Rohr heraus, taucht die untere Fläche desselben in kaltes Wasser, wartet einen Augenblick, lässt nun den Finger los und stellt zum völligen Erkalten hin.

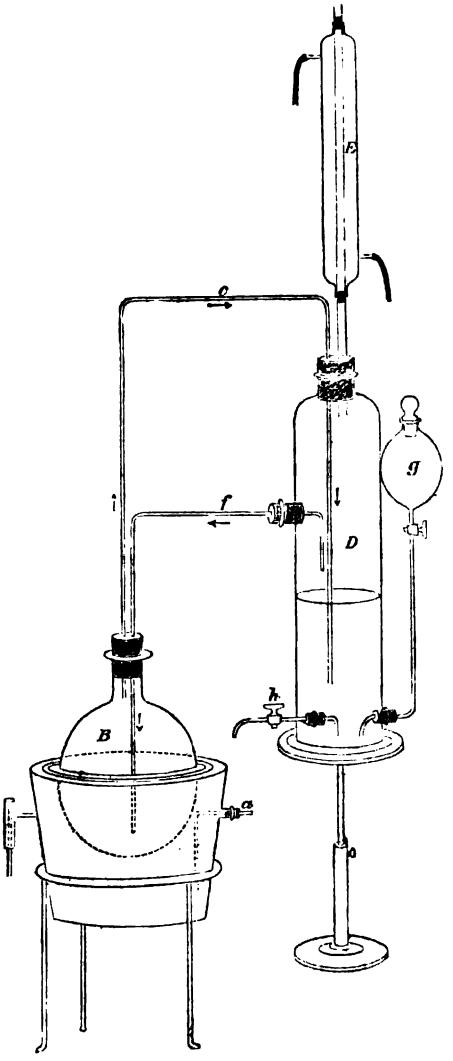
Die in Obigem erwähnten 4 mm Röhrchen sind an beiden Seiten offene Röhrchen in denen sich die Fettmasse beim Schmelzen aufwärts schiebt, wie dies in Ph. C. **21**, 29 beschrieben ist.

e.

Apparat zur Extraction mit Flüssigkeiten aus Lösungen.

Von *G. Neumann.*

Als ich jüngst damit beschäftigt war, aus der wässrigen Lösung von Gemischen eine in Aether ziemlich schwer lösliche



Verbindung mit Aether auszuschütteln, veranlasste mich die Beschwerlichkeit der Arbeit und der Zeitverlust, welchen diese mit sich brachte, es zu versuchen, mir den Auszug mit Hilfe eines continuirlich wirkenden Extractionsapparates zu verschaffen. Der einzige mir bekannte Apparat zur Extraction einer Verbindung mit einem flüssigen Medium aus einem in Wasser gelösten Gemisch von Substanzen ist der von *H. Schwarz* angegebene. Dieser sonst sehr empfehlenswerthe Apparat scheint mir wegen seiner leichten Zerbrechlichkeit und wegen der Unzuträglichkeiten, die die vorhandenen Quecksilberverschlüsse mit sich bringen, nicht besonders vortheilhaft. Ich construirte deshalb einen stabileren und schnell wirkenden Apparat.

Mit Hilfe eines durch das Rohr *a* mit Dampf gespeisten Wasserbades von constantem Niveau bringt man das Extractionsmittel, angenommen es sei Aether, im Kolben *B* zum Sieden. Der Aetherdampf tritt durch die Röhre *c*, welche in dem dreifach tubulirten Cylinder *D* nicht ganz den Boden erreicht, in die zu extrahirende wässerige Lösung. Das entstehende Extract sammelt sich auf dieser wässerigen Lösung; der aus der angesammelten Extractschichte verdunstende Aether wird in dem *Liebig*schen Kühler *E* wieder verflüssigt und fliesst zurück. Hat der mit dem Extractivstoff beladene Aether die höchste Stelle des Rohres *f* erreicht, so wirkt dieses als Heber und führt das Extract und den Aether wieder in den Kolben *B* zurück, wo der extrahirte Stoff bleibt, der Aether dagegen von Neuem seine Thätigkeit beginnt. Der Scheidetrichter *g* dient zum Zulassen der zu extrahirenden Flüssigkeit. Der Hahn *h* gestattet die extractfreie Flüssigkeit abzulassen.

Bekanntlich ist das Dichten von Korken, die Gefässe mit heissem Aether, Benzol etc. verschliessen, sehr schwierig. Durch Gummistopfen dürfen die Korken nicht ersetzt werden, da diese angegriffen werden. Für das beste Mittel zum Dichten von Korken unter oben genannten Umständen halte ich belichtete Chromgelatine. Chromgelatine wird bekanntlich, wenn sie dem Lichte ausgesetzt wird, gegerbt, d. h. in Wasser und den obengenannten Lösungsmitteln unlöslich. Man bestreiche deshalb die zu dichtenden Stellen der beschriebenen Apparate mit Hilfe eines Pinsels mit Chromgelatine und setze sie zwei Tage lang dem Lichte aus. Solche Chromgelatine bereitet man durch Lösen von

4 Th. Gelatine in 52 Th. kochenden Wassers, Filtriren und Zusatz von 1 Th. Ammoniumdichromat. Die hiermit gedichteten Stellen schliessen absolut.

Ber. d. deutschen chem. Ges. 18, 3064.

Literatur und Kritik.

Pharmaceutisch-technisches Manuale. Anleitung zur rationellen Darstellung pharmaceutischer Präparate, Composita und Hilfsartikel, zur Bereitung officineller und nicht officineller Arzneimittel, sowie zum richtigen Betriebe der pharmaceutischen Nebenindustrie. Ein Handbuch für Apotheker von *Gustav Hell*, Apotheker und Fabrikbesitzer, Präsident der Oesterr. pharmac. Gesellschaft, I. Pharmaceutischer Theil. Arbeits- und Nachschlagebuch für Receptur und Defectur. Dritte umgearbeitete und wesentlich vermehrte Aufl. Troppau, Verlag von *Buchholz & Diebel* 1886. Preis 7 ℳ 50 ₰.

Der Titel des vorliegenden Werkes deutet auf einen reichen Inhalt desselben hin und die Erwartung wird nicht getäuscht. Das Manuale berücksichtigte in seinen früheren Auflagen fast ausschliesslich nur österreichische und ungarische Verhältnisse, in der dritten Auflage hat sich der Verf. ein weiteres Ziel gesteckt und bietet nunmehr auch dem deutschen und schweizerischen Pharmaceuten, dem Receptar sowohl wie dem Defectar, ein vortreffliches Arbeits- und Nachschlagebuch. Es stellt sich als ein Buch dar, das sowohl die officinellen pharmaceutischen Präparate und galenischen Arzneimittel der österreichischen, ungarischen, deutschen und schweizerischen Pharmakopöe, als auch alle gangbaren nichtofficinellen Composita enthält und deren Darstellung erklärt und erläutert, das allen in je ein besonderes Capitel zusammengestellten Arzneiformen und pharmaceutischen Hilfsartikeln ausführliche Abhandlungen widmet, die eine treffliche Anregung und Anleitung zur Fabrikation bilden und das zahlreiche Receptformeln deutscher und österreichischer Kliniker enthält. Von den einzelnen Arzneiformen vorausgeschickten ausführlichen Anleitungen zur Darstellung zeichnen sich besonders die zu den Extracten, Verbandstoffen, pharmaceutischen Canditen, Gelatine-Präparaten u. s. w. aus und man bleibt keinen Augenblick in Zweifel, dass alle Angaben auf eigener Erfahrung beruhen.

Das Werk kann auch den deutschen Collegen auf's beste empfohlen werden. *g.*

Neue Ideen. Von *Mr. Adolf Vomácka*, Redacteur des „Rundschau." II. Folge. Fortsetzung von „Unsere Handverkaufsartikel". Prag 1886, Selbstverlag des Verfassers. Preis 1 ℳ.

Dem vorliegenden 2. Hefte von „Neue Ideen" hat der Verf. das Motto gegeben: „Geld erwerben ist ein Recht, mehr, es ist eine Nothwendigkeit und bedarf deshalb keiner Entschuldigung." Die Pharm. Centralhalle hat schon öfter Gelegenheit genommen, der Thätigkeit des Verf. Anerkennung zu zollen, denn sein Streben bewegt sich nicht in schreiender Reclame, sondern darin, den in der Praxis stehenden Collegen praktische Winke und Vorschläge zur Einführung nutzbringender Novitäten, zur Pflege der Pharmacia elegans, wie des Handverkaufs überhaupt zu geben. Das vorliegende Heft wird gewiss wieder manchen Collegen zur Einführung praktischer Neuerungen anregen. — Wenn auch die „neuen Ideen," welche er bringt, nicht alle von ihm selbst sind, die beigelegten Signaturen für Handverkaufsartikel machen einen recht eleganten Eindruck. *g.*

Das Wachs und seine technische Verwendung. Darstellung der natürlichen animalischen und vegetabilischen Wachsarten, des Mineralwachses (Ceresin), ihrer Gewinnung, Reinigung, Verfälschung und Anwendung in der Kerzenfabrikation, zu Wachsblumen und Wachsfiguren, Wachspapier, Salben und Pasten, Pomaden, Farben, Lederschmieren, Fussbodenwichsen und vielen anderen technischen Zwecken. Von *Louis Sedna*. Mit 33 Abbildungen. Wien, Pest und Leipzig 1886. *A. Hartleben's* Verlag. Preis 2 ℳ 50 ₰.

Das vorliegende Buch, der 132. Band der bekannten *Hartleben'schen* chemisch-tech-

nischen Bibliothek, wird sich dem Apotheker bei der Darstellung vieler Handverkaufsartikel als recht nützlich erweisen; der Titel giebt ausführlich Auskunft über den Inhalt, die zu zahlreichen technischen Specialitäten (Wachsmasse für Kupferstecher etc., Wachstinte, Wachsfarbe, Modellirwachs, Wachskugeln zum Copiren, Wachslacke, Glanzwachs u. s. w.) gegebenen Vorschriften scheinen sehr zweckmässig ausgewählt zu sein. Das Capitel vom Nachweis der Verfälschungen des Bienenwachses lässt dagegen zu wünschen übrig, die einzige wirklich wissenschaftliche Untersuchungsmethode, die von *Hübl*, hätte doch zum Wenigsten erwähnt werden sollen.

g.

Tannin, Gallussäure, Pyrogallussäure. Chemische Fabrik (vormals *E. Schering*) in Berlin. Zweite Auflage, 1886.

Das kleine, 26 Seiten umfassende Heft behandelt zunächst die chemische Natur der Gerbstoffe im Allgemeinen, bespricht sodann die Eigenschaften und Prüfung des Tannins, die Verwendung der verschiedenen Tanninpräparate in der Technik, Färberei und Druckerei und schliesst mit kürzeren Notizen über Gallussäure und Pyrogallussäure. *g.*

Brockhaus' Conversations-Lexikon. Allgemeine deutsche Real-Encyklopädie. 13. Auflage. Mit Abbildungen und Karten. 12. Band. Murrhardt—Phoxos. Leipzig 1885. *F. A. Brockhaus.*

Preis-Verzeichniss der Fabrik von chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Glas-Instrumenten, Apparaten und Geräthschaften. Hohlglashütte von *Franz Schilling* in Gehlberg in Thüringen. 1886.

Preis-Courant. Chemische Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*). Chemische Präparate für Pharmacie, Photographie und Technik. Berlin N. Fennstrasse 11 und 12. Jan. 1886.

Preis-Verzeichniss von Nebenapparaten, Utensilien und Materialien für den Gebrauch beim Mikroskopiren. 1885. Nr. 9. *J. Klönne & G. Müller*, Berlin S., Prinzenstr. 71.

Vorzugs-Preise der Chemischen Fabrik von *C. Erdmann* in Lindenau bei Leipzig, Mitte Februar 1886.

Nr. 1. Preis-Liste der Chemischen Fabrik von Dr. *L. Ehrlich*. Leipzig-Connewitz. Vorzugs-Preise. Januar 1886.

Miscellen.

Bereitung neutralen Lackmuspapiers.

K. Mays benutzt hierzu die Dialyse und giebt folgende Vorschrift: 100 g Lackmus werden ohne vorgängiges Pulverisiren mit 700 ccm Wasser zum Kochen erhitzt, abgegossen, der Rückstand nochmals mit 300 ccm Wasser aufgekocht. Die vereinigten Flüssigkeiten lässt man 1 bis 2 Tage absitzen, säuert dann mit Salzsäure an und dialysirt gegen strömendes Wasser. Nach 3 bis 4 Tagen ist die Flüssigkeit neutral; man thut jedoch besser, im ganzen 8 Tage zu dialysiren. Mit dieser Lösung imprägnirtes Filtrirpapier ist sehr empfindlich. Die Dialyse geschieht in der von *Kühne* eingeführten Weise durch „künstliche Därme."

Durch Chem. Centralblatt 17, 99.

Verfahren zur Härtung von Gypsabgüssen.

Von *M. Dennstedt.*

Von allen bisher vorgeschlagenen Conservirungsflüssigkeiten, um Gypsgüsse zu härten und abwaschbar zu machen, ist Barytwasser noch immer am meisten zu empfehlen. Es beruhen auch die drei im Jahre 1877 vom Preussischen Cultusministerium preisgekrönten Verfahren auf der Anwendung dieser Flüssigkeit. Diese Methoden leiden jedoch hauptsächlich an dem Fehler, dass beim Trocknen der getränkten Gegenstände der gesammte Baryt mit dem verdunstenden Wasser an die Oberfläche geführt und hier durch die Kohlensäure der Luft in Carbonat verwandelt wird in der Art, dass sich nur eine ganz dünne Haut von in Wasser unlöslicher Materie bildet, die auch durch Wiederholen der Manipulation nicht verstärkt werden kann, weil die Poren der Gypsmasse durch das Carbonat verstopft und daher neue Flüssigkeitsmengen nicht mehr angenommen werden.

Die Anwendung heisser Barytlösungen, in welche man die Gegenstände eintaucht, liefert ungleichmässige Härtung. Heisse, vollkommen gesättigte Barytlösung ist bisher nicht vorgeschlagen worden, sie ist aber unter bestimmten Vorsichtsmaassregeln verwendbar und liefert sehr zufriedenstellende Resultate.

Bei Anwendung derselben hat man einmal zu verhindern, dass sich beim Auftragen als-

bald Barytkrystalle abscheiden; es geschieht dies dadurch, dass man die Gegenstände vor dem Tränken auf ca. 60 bis 80° erwärmt.

Hierdurch erreicht man gleichzeitig, dass die aufgebrachte Lösung durch den äusseren Luftdruck bis zu erheblicher Tiefe eingepresst wird. Beim Erkalten scheiden sich nunmehr innerhalb der Masse Barytkrystalle ab, die beim Trocknen nicht mehr an die Oberfläche geführt werden können, sondern im Innern zurückbleiben und hier entweder durch die Kohlensäure der Luft oder durch dem Gyps zu dem Ende zugesetzte Materien in unlösliche Verbindungen übergehen.

Eine zweite Schwierigkeit besteht darin, dass zum Aufbringen der Lösung gewöhnliche Pinsel und Schwämme nicht Verwendung finden können, da sie von der ätzenden Flüssigkeit augenblicklich zerstört werden; man wendet deshalb Pinsel aus Glasborsten an. Sie werden angefertigt, indem man die Borsten mit einem aus Wasserglas und Austernschalen bestehenden Kitt in Glasröhren einkittet. Eine Reihe dünnerer Pinsel wird in einem weiten Glasrohr vereinigt und mit demselben Kitt unter einander verbunden.

Die zur Hervorbringung grösserer Härte dem Gyps beizumengenden Substanzen sind entweder freie Kieselsäure oder solche Metallsalze, welche mit Baryt derartig in Reaction treten, dass sich neben einem unlöslichen Baryumsalz unlösliche Metalloxyde oder Hydroxyde abscheiden.

Bei Anwendung freier Kieselsäure wird dieselbe in staubförmigem Zustande dem Gyps vor dem Formen beigemengt. Man kann die Menge derselben bis zu 50 pCt. steigern, ohne die Erstarrungsfähigkeit des Gypses wesentlich zu verringern. Die geformten und getrockneten Gegenstände werden auf ca. 60 bis 70° erwärmt und nunmehr mit heisser, concentrirter Barytlösung getränkt.

An Stelle der freien Kieselsäure kann auch der in der Porzellanfabrikation angewandte, durch Pulverisiren gebrannten Quarzes dargestellte Glasursand vortheilhaft Verwendung finden. Unter dem Einfluss der atmosphärischen Kohlensäure tritt der Baryt mit dem Kieselsäureanhydrid in ähnlicher Weise zu einer harten Masse zusammen, wie im Mörtel der Kalk mit dem Sande.

Die oben erwähnten Metallsalze sind hauptsächlich Metallsulfate (Zn, Cd, Mg, Cu, Fe, Al, Cr, Co, Ni).

Der Gyps wird entweder mit verdünnten Lösungen dieser Salze angerührt, oder die geformten Gegenstände werden nach dem Trocknen damit getränkt, und endlich, nachdem sie wiederum vorsichtig getrocknet und dann auf 60 bis 70° erwärmt sind, mit der heissen Barytlösung behandelt.

Durch einige der oben angeführten Salze wird gleichzeitig eine Färbung der Gegenstände hervorgerufen. Diese Färbung ist zwar nie ganz gleichmässig, kann jedoch vollkommen homogen erhalten werden, wenn man an Stelle des Baryumhydrates Kalk zur Verwendung bringt.

Das Arbeitsverfahren ist dann das umgekehrte. Man setzt dem Gyps vor dem Anrühren gebrannten Kalk zu (bis zu 5 pCt.), oder rührt ihn besser mit Kalkmilch an und tränkt die geformten Gegenstände nach dem Trocknen mit den angeführten Metallsalzlösungen. *Ber. d. chem. Ges.*

Silberfarbe auf Messing.

In einem gut glasirten Gefässe werden 46 g Weinstein und 4 g Brechweinstein in 1 l heissem Wasser gelöst, welcher Lösung weiter 50 g Salzsäure, 125 g granulirtes oder noch besser gepulvertes Zinn und 30 g gepulvertes Antimon zugegeben werden. Man erhitzt das Ganze zum Kochen und taucht die zu überziehenden Gegenstände ein. Nach höchstens halbstündigem Kochen sind dieselben mit einem schönen, glänzenden, harten und dauerhaften Ueberzug versehen.

Durch Chem. Centralblatt 17, 112.

Vorlesungen am pharmaceutischen Cursus der Grossherzoglichen technischen Hochschule Darmstadt im Sommersemester 1886.

Systematische Botanik: Prof. Dr. *Dippel*, 2 Stunden Vortrag, 1 Stunde Demonstrationen. — Mikroskopisches Praktikum, mit besonderer Berücksichtigung der pharmaceutischen Rohstoffe: Prof. Dr. *Dippel*, 6 Stunden — Experimental-Physik: Prof. Dr. *Widemann*, 5 Stunden — Experimental-Chemie (organischer Theil): Prof. Dr. *Staedel*, 5 Stunden. — Analytische Chemie I: Dr. *Klein*, 3 Stunden. — Pharmaceutische Chemie (anorganischer Theil) Dr. *Klein*, 2 Stunden. — Ausmittelung der Gifte: Dr. *Klein*, 1 Stunde. — Chemische Uebungen: Prof. Dr. *Staedel* und zwei Assistenten. — Anleitung zum Untersuchen und Bestimmen officineller Pflanzen: Obermedicinalrath Dr. *Uloth*, 2 Stunden, verbunden mit Excursionen.

Geheimmittelschwindel.

Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe hat neuerdings folgende warnende Bekanntmachungen erlassen:

1. Ein gewisser *P. F. W. Barella* in Berlin empfiehlt durch marktschreierische Zeitungsannoncen und Flugblätter gegen verschiedenartige Leiden der Verdauungsorgane ein Universalmagenpulver.

Dasselbe besteht aus doppelt kohlensaurem Natron, welches mit Milchzucker, Weinstein, Chlorammonium, Kreide und einer verschwindend kleinen Menge Pepsin gemischt ist.

Das Universalmagenpulver besitzt die ihm angerühmte universelle Heilkraft nicht; dagegen ist dessen Preis etwa doppelt so hoch, als er nach der Arzneitaxe in den Apotheken gefordert werden dürfte.

Barella ist wiederholt wegen unerlaubten Feilhaltens von Arzneien bestraft worden; auch erlitt er Strafe wegen unberechtigter Führung eines Adelsprädikats, indem er sich fälschlicher Weise den Namen „Prinz *Friedrich Wilhelm Barella*“ beilegte.

Wir warnen vor Ankauf und Gebrauch des Universalmagenpulvers.

2. Ein gewisser „Dr.“ *C. Rolle* „nicht approbirter Arzt“ in Hamburg, Mühlenstrasse Nr. 28, erbietet sich in marktschreierischen Zeitungsannoncen zur unfehlbaren Heilung von Geschlechtskrankheiten und Schwächezuständen aller Art.

Wer sich an *Rolle* wendet, erhält zunächst eine Brochüre, welche den offenbaren Zweck verfolgt, den Patienten in grosse Beängstigung zu versetzen und ihn so zur pekuniären Ausbeutung vorzubereiten.

In der Brochüre ist mehrfach gewarnt vor „jenen erbärmlichen Quacksalbern, welche nur das Geld den armen Leidenden aus der Tasche locken“ vor „jenen Charlatans, welche ihre nichtsnutzigen Präparate mit erborgten ärztlichen Attesten schmücken,“ vor „jenen im Bunde mit den Heilmittelfabrikanten stehenden, heruntergekommenen und moralisch versumpften Winkeldoctoren“ u. s. w. — Solche Warnungen finden sich in den neueren Schriften der Geheimmittelspekulanten fast ausnahmslos und verfehlen nicht die beabsichtigte Wirkung auf das Publikum.

C. Rolle behandelt seine Patienten auf schriftlichem Wege und verlangt ein Kurhonorar von 6 bis 8 ℳ für die Woche je nach der Krankheit. Das Honorar ist wöchentlich vorauszubezahlen, der Herr Doctor nimmt aber, um seinen Patienten Bemühungen zu ersparen, die Vorausbezahlung auch für mehrere Wochen an.

Rolle ist 1856 zu Altona geboren, seines Gewerbs ein Bürstenmacher und bereits achtmal, darunter einmal mit 2 Jahren Zuchthaus, bestraft.

Zur Zeit steht *Rolle* wegen unbefugter Führung des Doctortitels und wegen Fälschung eines amerikanischen Doctordiploms in Untersuchung.

Wir warnen vor diesem gemeingefährlichen Heilkünstler, welcher sich einer sehr ausgedehnten Kundschaft erfreuen soll und sich durch die vielfachen Bestrafungen nicht abhalten lässt, sein nichtswürdiges Geschäft weiter zu betreiben.

3. Der Heilschwindler *William Becker*, früher in Dresden, jetzt in Berlin, versendet in neuerer Zeit wieder seine Brochüre in hiesiger Stadt, welche den Titel trägt: „Heilung und Linderung aller veralteten, langjährigen Krankheiten des menschlichen Körpers durch die blutreinigende, giftige und schädliche Stoffe ausscheidende Naturheilmethode nebst einer speciellen Erläuterung über den Ursprung aller Krankheiten und deren Heilung auf naturgerechtem Wege, verbunden mit Diät und Wasserkur.“

Wir haben vor *Becker* schon wiederholt gewarnt. Derselbe war ursprünglich Butterhändler und zieht jetzt aus der Kurpfuscherei, besonders der Ausbeutung Geschlechtskranker seinen Lebensunterhalt. Die von ihm als Universalmittel zu schwindelhaftem Preis verkaufte Medizin ist ein mit vegetabilischen Abführmitteln versezter Syrup, dem die angerühmte Heilwirkung in keiner Weise zukommt.

In seiner Brochüre weist *Becker* zugleich auf eine weiter von ihm herausgegebene Druckschrift: *Becker's* Erwerbsquelle für Jedermann oder Anleitung zu Haupt- und Nebenverdiensten“ hin. Diese Brochüre kostet 1 ℳ 50 ₰ und enthält die angekündigte Anleitung nicht, sondern besteht nur aus einer Anzahl aus verschiedenen Zeitungen zusammengeschriebener Recepte für technische und häusliche Zubereitungen. Auch werden Recepte von Arzneimitteln mitgetheilt, welche mit der Unterschrift „Dr. *Becker*“ versehen sind. Die Brochüre, auf deren Titel sich *Becker* als „Dr., Chemiker und Techniker“ bezeichnet, ist werthlos und vermag nicht in irgend welcher Beziehung eine Erwerbsquelle zu werden.

Bestraft wurde *Becker* schon achtmal mit Haft und hohen Geldstrafen.

Offene Correspondenz.

Apoth. Z. in G. Ueber Keratin und keratinirte Pillen finden Sie im letzten Jahrgange unseres Blattes acht Artikel. Wegen Bezug von essigsaurem Keratin wenden Sie sich wohl am besten an Apoth. Dr. *W. Mielck* in Hamburg.

Apoth. F. M. Wir können die schädliche Wirkung der gesandten Kartoffeln doch nicht anders als durch einen Solaningehalt derselben erklären. In der Literatur ist nur über solche Fälle berichtet.

Es werden Vorschriften erbeten zu:
China-Elixir-Wein,
Maissyrup,
Vermouth de Turin.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Wir beehren uns ergebenst mitzutheilen, dass wir das rühmlichst bekannte und leistungsfähige

Etablissement zur Erzeugung der vertieften Medicinaloblaten,

Patent Fasser,

der elastischen Tafeloblaten, sowie der Oblaten-Verschlussapparate, Patent Fasser,

sammt den dazu gehörigen

kaiserl. königl. österr. und königl. ungarischen Privilegien

von Frau Marie Fasser, Apothekerswittwe, käuflich erworben haben.

Indem wir betonen, dass Niemand ausser uns berechtigt ist, Fasser'sche Oblaten zu erzeugen, erlauben wir uns, den **Herren Apothekern Deutschlands** zur Kenntniss zu bringen, dass wir die ausschliessliche

Generalvertretung für das Deutsche Reich

der Firma

Gehe & Co. in Dresden

übertragen haben und bitten die Herren Apotheker, sich wegen der Prospecte und Preislisten an diese Firma zu wenden.

G. Hell & Comp., Troppau und Wien.

Auszug aus dem Prospect.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparate gestatten ein rasches, sicheres, elegantes und reinliches Arbeiten. Die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet und die prächtige Cassette ziert wie ein Schmuckkästchen jeden Receptirtisch.

Sowohl die **Verschlussoblaten, Patent Fasser,** als auch die **Tafeloblaten sind blendend weiss, von spiegelndem Glanze, höchst elastisch und so zähe,** dass man dieselben wie Papier falten und wieder auseinander legen kann, ohne dass sie brechen; in das Wasser getaucht, fallen dieselben augenblicklich zusammen und geben eine **äusserst weiche,** sehr leicht verdauliche Hüllmasse, die weder den Gaumen krazt noch an denselben klebt, noch auch wie andere Oblaten das Medicament durchlassend sogleich zerreist. Die **Oblaten Fasser** sind daher auf diesem Gebiete weitaus das **Vollendetste** und zum **Medicinalgebrauche Geeignetste,** und die beste Empfehlung derselben dürfte wohl darin liegen, dass die **Fasser'sche Medicinaloblate** heute selbst in Frankreich, der **Heimath** der Limousin'schen Oblate, **dieser vorgezogen wird.**

Fasser's Verschlussapparate und Medicinaloblaten wurden auf der **I. internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1883** mit der **goldenen Medaille** prämiirt und sind in **Oesterreich-Ungarn, Russland, Frankreich, Rumänien etc.** eingebürgert.

Die Herren **Gehe & Co.** in **Dresden** halten beständiges Lager der Fasser'schen Apparate und Verschlussoblaten aller Grössen und vermögen jeden Auftrag prompt zu effectuiren.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Mehr Einnahme als manche Apotheke

bietet ein grosses, mit bestem Erfolg betriebenes Medicinal-Droguengeschäft, welches wegen Ausweisung des Besitzers mit oder ohne Haus unter günstigen Bedingungen sofort zu verkaufen ist. Offerten unter **M. 25** Exped. d. Bl. erbeten.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | **Elegante Plakate, neue Preislisten gratis.** | **Export!**

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 135 Grammdnhalt kostet 75 Pfg. und reicht aus für 25 Tassen — Cacao —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen in Poststücken fr. 3,50 *M*.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz** i. S.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

J. Burmeister,

Lissabon

etablirt seit 1879

empfiehlt sich für den **provisionsweisen Verkauf pharmaceutischer Artikel, Droguen und Farbstoffe aller Art.**

Empfehlenswerthe Handverkauf-Artikel:

Die EMSER PASTILLEN

in plombirten Schachteln und

EMSER CATARRH-PASTEN

in runden Blechdosen mit unserer Firma werden aus den **echten Salzen unserer Quellen** dargestellt und sind unter den bekannten Bedingungen **direct von uns ab Ems,** oder durch unsere bekannten Niederlagen zu beziehen. Vor Nachahmungen **unserer natürlichen Quellproducte** wird gewarnt.

König-Wilhelm's-Felsenquellen. Bad-Ems.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Dr. E. Weber's

Alpen-Kräuter-Thee

empfiehlt **Dress & Lawall, Dresden** mit hohem Rabatt. 1. Sendung auch in Commiss. Einzige Firma, welche den Artikel nur Apoth. verkauft.

Giftfreie Eierfarben, Stoffefarben Tintenpulver

offerirt in bekannter bester Qualität billigst

Hermann Frahnert,
Fabrik präpar. Farben.
Dresden-A (früher Quedlinburg).

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen..

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:
per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.
Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.
Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

General-Depôt für Sachsen:
Apotheke **„zum weissen Adler"** von **R. Luse** in **Leipzig.**

Hagedorn'sche comprimirte Mooskissen und Moospappe,

der Moosverband in billigster, bequemster und sicherster Form, sowie alle übrigen Moospräparate empfiehlt en gros und en détail.

Vorzügliche Referenzen. Preisliste und Prospect franco.

Apotheker G. Beckstroem,
Neustrelitz.
Fabrikant chirurg. Moospräparate.

Verlag von **Heinr. Hotop** in **Cassel,** gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 ℳ.

General-Catalog, achte Auflage, 5 ℳ.

Proben und Prospecte zu verlangen.

Für Apotheker und Drogisten

empfehle die **feinsten und besten**

Analysen- und Präcisions-Waagen und Gewichte

in jeder Art am billigsten.

Ferd. Rehfuss,
Ebingen in Württemberg.

Bindenwickler

zum Anfertigen von Binden in verschiedenen Breiten liefert

Filehne. **E. Just.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 5 ℳ portofrei innerhalb des deutsch-österreichischen Postgebiets, gegen vorherige „portofreie" oder „frankirte" Einsendung des Betrages.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co., Beuel** bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von Franz Meusel & Co., Chemnitz,
Commanditist **Paul Hartmann,** Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 10. 11. März 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Aluminium- und Magnesium-Fabrik.
Patent Grätzel, Bremen.

Zu **bedeutend** herabgesetzten Preisen.

Magnesium in **Barren** für metallurgische Zwecke.
Magnesium in **Pulver** für Feuerwerks-Technik.
Magnesium in **Draht und Band** für Beleuchtungszwecke.
Magnesium in **Platten und Blech** zur Verarbeitung als Metall und für galvanische Elemente.

G. L. Brückmann
Dortmund
General-Agent für Deutschland.

Alum. u. Magnes.-Fabrik
Patent Grätzel
Bremen.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.
empfiehlt
antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),
als Neuestes: **Jodol-Präparate,**
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Sapo Mercurialis, cin.

Apotheker Fanta's medicinische

Von wissen schaftlichen

Autoritäten empfohlen

Prag, Einhorn-Apotheke.

Neapolitanische-Seife

Theer-, Carbol-, Schwefel-, Ichthyol-, Gicht-Seife etc.

Haupt-Depôt für Schlesien, Posen, Ost- und Westpreussen bei Herrn:

Herrmann Werner, Naschmarktapotheke, **Breslau.**

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von ½ Kilo

empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Wir beehren uns ergebenst mitzutheilen, dass wir das rühmlichst bekannte und leistungsfähige

Etablissement zur Erzeugung der vertieften Medicinaloblaten,

Patent Fasser,

der elastischen Tafeloblaten, sowie der Oblaten-Verschlussapparate, Patent Fasser,

sammt den dazu gehörigen

kaiserl. königl. österr. und königl. ungarischen Privilegien

von Frau Marie Fasser, Apothekerswittwe, käuflich erworben haben.

Indem wir betonen, dass Niemand ausser uns berechtigt ist, Fasser'sche Oblaten zu erzeugen, erlauben wir uns, den **Herren Apothekern Deutschlands** zur Kenntniss zu bringen, dass wir die ausschliessliche

Generalvertretung für das Deutsche Reich

der Firma

Gehe & Co. in Dresden

übertragen haben und bitten die Herren Apotheker, sich wegen der Prospecte und Preislisten an diese Firma zu wenden.

G. Hell & Comp., Troppau und Wien.

Auszug aus dem Prospect.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparate gestatten ein rasches, sicheres, elegantes und reinliches Arbeiten. Die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet und die prächtige Cassette ziert wie ein Schmuckkästchen jeden Receptirtisch.

Sowohl die **Verschlussoblaten, Patent Fasser,** als auch die **Tafeloblaten sind blendend weiss, von spiegelndem Glanze, höchst elastisch und so zähe,** dass man dieselben wie Papier falten und wieder auseinander legen kann, ohne dass sie brechen; in das Wasser getaucht, fallen dieselben augenblicklich zusammen und geben eine **äusserst weiche,** sehr leicht verdauliche Hüllmasse, die weder den Gaumen krazt noch an denselben klebt, noch auch wie andere Oblaten das Medicament durchlassend sogleich zerreist. Die **Oblaten Fasser** sind daher auf diesem Gebiete weitaus das **Vollendetste** und zum **Medicinalgebrauche Geeignetste,** und die beste Empfehlung derselben dürfte wohl darin liegen, dass die **Fasser'sche Medicinaloblate** heute selbst in Frankreich, der **Heimath** der Limousin'schen Oblate, **dieser vorgezogen wird.**

Fasser's Verschlussapparate und Medicinaloblaten wurden auf der **I. internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1883 mit der goldenen Medaille** prämiirt und sind in **Oesterreich-Ungarn, Russland, Frankreich, Rumänien etc.** eingebürgert.

Die Herren **Gehe & Co.** in **Dresden** halten beständiges Lager der Fasser'schen Apparate und Verschlussoblaten aller Grössen und vermögen jeden Auftrag prompt zu effectuiren.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Cotillon

und Carneval-Gegenstände, komische Mützen, Orden' Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, Costume aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.
Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikat anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Kronen-Quelle
zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen **Nieren- und Blasenleiden, Gries- und Steinbeschwerden,** die verschiedenen Formen der **Gicht,** sowie **Gelenkrheumatismus.** Ferner gegen **katarrhalische** Affectionen des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe. — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: **12623 fl.,** 1882: **55761 fl.,** 1883: **61808 fl.,** 1884: **143234 fl.**

1885: 247180 fl.

Die **Kronenquelle** ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Broschüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch **gratis** und **franco:**

Die Administration der Kronen-Quelle Obersalzbrunn i. Schl.

Hilfs-Apparate für Apotheker
des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,
bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt
Eduard Hochbaum, Apotheker,
Fabrik pharmaceutischer Präparate,
Zehlendorf-Berlin.

Dampf-Destillir-Apparate etc.
auf der Intern. Pharm. Ausstellung in Wien mit der goldnen Medaille prämiirt, empfiehlt
Franz Hering in **Jena.**
Preisverzeichnisse stehen zu Diensten.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 10. Berlin, den 11. März 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Mittheilungen der Pharmakopöe-Commission. — Trocken- und Erhitzungsapparate für das chemische Laboratorium. — Fasser's Oblaten-Verschlussapparat und Medicinal-Oblaten. — Ueber die Zersetzung des Chlorwassers im Sonnenlichte. — Ueber den wirksamen Bestandtheil der Sennesblätter. — Die Löslichkeit des Quecksilberjodids in Fettkörpern und einigen anderen Lösungsmitteln. — Technische Notiz: Untersuchung von Ziegeln. — Literatur und Kritik. — Miscellen: O. Rademann's knochenbildender Kinderzwieback (Ossifatium). — Ueber die Reinhaltung der Cocainlösungen. — Ueber das Sulfofuchsin in den Weinen. — Pictet-Flüssigkeit. — Superator, ein neues Feuerschutzmittel. — Buntfeuermasse. — Desinfection mit salpetriger Säure. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Nährflüssigkeiten.

a) für Bacterien nach Pasteur.

5,0 Ammonii tartarici,
1,0 Kalii phosphorici,
100,0 Sacchari albi

löst man in

1000,0 Aquae destillatae

und filtrirt die Lösung.

b) für Bacterien nach Cohn.

10,0 Ammonii tartarici,
10,0 Ammonii acetici,
0,5 Kalii phosphorici,
0,3 Magnesii sulfurici,
0,3 Calcii chlorati

löst man in

1000,0 Aquae destillatae

und filtrirt die Lösung.

c) zur Züchtung der Urthiere nach Bergmann.

100,0 Sacchari albi,
10,0 Ammonii tartarici,
10,0 Natrii phosphorici seu Kalii phosphorici

löst man in

1000,0 Aquae destillatae

und filtrirt die Lösung.

Nährgelatine.

5,0 Gelatinae foliatae,
2,0 Extracti carnis

löst man in

150,0 Aquae destillatae,

filtrirt die Lösung, kocht sie auf und vertheilt sie in Reagircylindern, welche man vorher auskochte.

Man verschliesst die Cylinder mit Wattepfropfen, die längere Zeit einer Temperatur von 150° C. ausgesetzt worden waren, und lässt 4 Wochen lang ruhig stehen.

Nur die Gelatine, welche sich so lange klar und unverändert erhält, ist probemässig,

während jene, welche punktförmige Trübungen zeigt, nochmals und so oft aufgekocht werden muss, bis sie klar bleibt.

Eine gleich brauchbare Gelatine erhält man auch durch Lösen von 5 Theilen Gelatine in 100 Theilen Heuaufgusses.

Nährsalzmischung für Blumen.

Blumendünger (nach *Knop*).

100,0 Calcii phosphorici,
25,0 Kalii nitrici,
25,0 Kalii phosphorici,
25,0 Magnesii sulfurici,
5 bis 10,0 Ferri phosphorici oxydati

mischt man und dosirt zu 2,0 mit der Weisung, dass diese Dose in 1 l Wassers zu „lösen" und die „Lösung" zum Begiessen der Blumen zu verwenden sei.

Jedenfalls wäre es richtiger, statt des Calciumphosphates das saure Salz, wie es in der Landwirthschaft unter der Bezeichnung „Superphosphat" Verwendung findet, zu nehmen. Man könnte dann auch mit mehr Recht von einem „Lösen" der Mischung sprechen, wie bei obiger Zusammensetzung.

Natrium aethylicum.

100,0 Alcoholis absoluti

giebt man in einen die vierfache Menge fassenden Glaskolben, stellt diesen in Eiswasser und trägt nach und nach

12,0 Natrii

in erbsengrossen Stückchen ein und zwar eine neue Menge nicht früher, als bis sich die vorherige Partie fast gelöst hat. Da zuletzt der Lösungsprocess langsamer verläuft und damit die Gefahr des zu starken Erhitzens verringert ist, nimmt man den Kolben aus der Kühlflüssigkeit, schüttelt den Inhalt, setzt, wenn die Reaction nur noch schwach ist, den Rest des Natriums zu und überlässt 2 Stunden der Ruhe.

Man entleert den Kolbeninhalt in eine Abdampfschale, erhitzt vorsichtig im Dampfbade, bis alles oder nahezu alles Natrium sich gelöst hat.

Bliebe etwas Natrium ungelöst, so setzt man in sehr kleinen Mengen noch so viel Alkohol zu, bis vollständige Lösung erfolgt ist. Man erhitzt nun noch so lange, bis eine der Masse entnommene Probe beim Erkalten erstarrt, kühlt dann rasch ab, zerreibt die Masse zu gröblichem Pulver und bewahrt dies in gut verschlossenen Glasbüchsen auf.

Die Ausbeute beträgt reichlich

20,0.

Natrium carbolicum.

40,0 Natri caustici

löst man in

80,0 Acidi carbolici liquefacti,

dampft in einer Porzellanschale unter Agitiren ab bis zu einem Gewicht von

100,0

und giesst die dickliche Masse auf einen mit Oel abpolirten Teller aus.

Nach dem Erkalten sind die Krusten sofort in Glasbüchsen zu bringen und hier durch gutes Verschliessen gegen Feuchtwerden zu schützen.

Der Ueberschuss an Carbolsäure ist nothwendig, weil ein Theil davon beim Eindampfen verloren geht.

Natrium salicylicum.

(Ex tempore.)

60,0 Natrii bicarbonici,
100,0 Acidi salicylici

mischt man mit einander, feuchtet die Mischung mit

50,0 Spiritus

an und trocknet die Masse auf dem Dampfbad langsam aus.

Die Ausbeute beträgt

125 bis 127,0.

Will man das Salz umkrystallisiren, so löst man im Dampfbad im vierfachen Gewicht Weingeist, sammelt nach dem Erkalten die Krystalle, dampft die Lösung weiter ein und verfährt wie bei jeder Krystallisation.

Natrium santonicum.

100,0 Santonini,
400,0 Aquae destillatae

bringt man in einen Glaskolben, setzt

80,0 Liquoris Natri caustici

zu und erhitzt im Wasserbad so lange, bis das Santonin, das im Ueberschuss vorhanden, nahezu gelöst ist.

Man filtrirt nun die Lösung, dampft das Filtrat ein und bringt es zur Krystallisation.

Die Ausbeute beträgt

115,0.

Die ganze Arbeit muss in einem vor Tageslicht geschützten Raume vorgenommen werden.

Natrium sulfuratum.

60,0 Natrii carbonici puri dilapsi,
40,0 Sulfuris loti

schmilzt man in der bei Kalium sulfuratum angegebenen Weise, nur unter grösserer Erhitzung.

Es bildet einen Bestandtheil der schwefelhaltigen Saponimente und kann hier durch Kaliumsulfid nicht ersetzt werden.

Natrium tartaricum.

100,0 Natrii carbonici crystallisati

löst man in einer Abdampfschale durch Erhitzen im Dampfbad in

500,0 Aquae destillatae

und neutralisirt durch allmäligen Zusatz von

53.0 seu q. s. Acidi tartarici.

Man filtrirt dann, dampft ab und bringt zur Krystallisation.

Die letzte, gelb aussehende Mutterlauge verdampft man zur Trockne, zerreibt den Salzrückstand zu Pulver und bringt dieses auf einen lose mit Watte verstopften Trichter, es hier mit Weingeist auswaschend.

Das Salz wird dadurch fast farblos und kann, nachdem man es trocknete, umkrystallisirt werden.

Mittheilungen der Pharmakopöe-Commission.

Folgende neuen (vergl. Pharm. Centralh. **25**, 554) Arzneimittel gelangten zur Untersuchung, deren Ergebnisse in nachstehende Fassungen gebracht wurden.

Ammonium sulfo-ichthyolicum.

Rothbraune, klare, syrupdicke Flüssigkeit von brenzlich-bituminösem Geruch und Geschmack, beim Erhitzen unter starkem Aufblähen zu Kohle verbrennend, bei fortgesetztem Glühen ohne Rückstand flüchtig. Wasser löst sie zur klaren, rothbraunen Flüssigkeit von schwach saurer Reaction, desgleichen eine Mischung gleicher Volumen Weingeist und Aether; reiner Weingeist oder Aether lösen sie jedoch nur theilweise, Petrolbenzin nimmt nur wenig davon auf. Die wässerige Lösung scheidet bei Zusatz von Salzsäure eine dunkle Harzmasse aus, die nach dem Absetzen getrennt, sich in Aether sowie in Wasser auflöst, aus letzterer Lösung sich jedoch durch Salzsäure oder Chlornatrium wieder ausscheidet. Mit Kalilauge versetzt, entwickelt das Präparat den Geruch nach Ammoniak; diese Mischung liefert, eingetrocknet und verbrannt, eine hepatische Kohle, die mit Salzsäure Schwefelwasserstoff entwickelt.

Das ichthyolsaure Ammonium verliert beim Eintrocknen im Wasserbade höchstens die Hälfte seines Gewichtes.

Arbutinum.

Feine, weisse, glänzende Krystallnadeln ohne Geruch, von allmälig hervortretendem, jedoch nachhaltigem bitteren Geschmack, bei 167 bis 168° schmelzend, in höherer Hitze ohne Rückstand verbrennend. 8 Theile kaltes, 1 Theil siedendes Wasser, 16 Theile Weingeist lösen sie zu neutralen Flüssigkeiten, in Aether sind sie kaum löslich. Beim Erhitzen mit 8 Theilen Braunstein; 2 Theilen Schwefelsäure und 1 Theile Wasser giebt 1 Theil Arbutin den durchdringenden Geruch nach Chinon ab. Die wässerige Lösung wird durch eine geringe Menge Eisenchloridlösung blau, bei grösserem Zusatze grün. Weder Alkalien, noch Säuren rufen Fällungen in ihr hervor. Erst nach dem Kochen mit verdünnter Schwefelsäure vermag sie ammoniakalische Silbernitratlösung zu schwärzen und aus alkalischer Kupferlösung beim Erhitzen rothes Kupferoxydul auszuscheiden. In Schwefelsäure löst sich das Arbutin farblos, nach kurzer Zeit sich röthend; eine Spur Salpetersäure färbt diese Lösung gelbbraun.

Die wässerige Lösung (1 = 20) werde durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert.

Natrium sulfo-ichthyolicum. Ichthyolum.

Braunschwarze, theerartige Masse von bituminösem Geruch, beim Erhitzen unter Aufblähen zu alkalisch reagirender, hepatischer Kohle verbrennend, welche die Flamme intensiv gelb färbt und bei fortgesetztem Glühen eine Asche hinterlässt, deren wässerige Lösung, mit Salpetersäure übersättigt, durch Baryumnitrat sofort stark gebläuet wird. Wasser löst

das Präparat zu einer etwas trüben, dunkelbraunen, grünschillernden, fast neutralen Flüssigkeit auf; eine Mischung aus gleichen Theilen Weingeist und Aether löst es mit tiefbrauner Farbe klar auf, ebenso Benzol; aber reiner Weingeist oder Aether lösen es nur theilweise, Petrolbenzin kaum auf. Die wässerige Lösung scheidet beim Uebersättigen mit Salzsäure eine dunkle Harzmasse aus, die nach dem Absetzen getrennt, sich in Aether, sowie in Wasser auflöst, aus letzterer Lösung jedoch durch Salzsäure oder Chlornatrium sich wieder ausscheidet. Beim Erwärmen mit Natronlauge entwickelt die wässerige Lösung kein Ammoniak.

Pelletierinum tannicum.

Gelbliches, amorphes Pulver ohne Geruch, von zusammenziehendem Geschmack und schwach saurer Reaction, in etwa 700 Theilen Wasser, 80 Theilen Weingeist, leicht in verdünnten Säuren beim Erwärmen löslich. Die wässerige Lösung wird durch Eisenchlorid blauschwarz gefällt; schüttelt man die salzsaure Lösung mit überschüssiger Natronlauge und Aether, so hinterlässt der abgetrennte Aether beim freiwilligen Verdunsten schwach gelbliche, ölartige Tropfen von eigenthümlichem Geruche und stark alkalischer Reaction, welche beim Annähern von Salzsäure Nebel bilden.

Pyridinum.

Klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit von brenzlichem Geruch, brennendem Geschmack und in wässeriger Lösung von vorübergehender alkalischer Reaction, bei 116 bis 118° siedend, mit Wasser, Weingeist, Aether, Benzin, fetten Oelen klar mischbar. Specifisches Gewicht 0,980. Das Pyridin ruft in den Lösungen der meisten Metalle Niederschläge hervor, nicht aber in Bleiacetat- und Magnesiumsulfatlösung. Kupfersulfatlösung wird durch überschüssiges Pyridin tiefblau gefärbt. Die salzsaure Lösung des Pyridins giebt mit Jodlösung einen braunen, mit Bromwasser einen orangegelben, mit Platinchlorid einen gelben, krystallinischen Niederschlag.

Das Pyridin darf sich am Lichte nicht verändern. Die wässerige Lösung (1 = 10) röthe sich nicht durch Phenolphtaleïn; 5 ccm derselben, mit 2 Tropfen der volumetrischen Kaliumpermanganatlösung versetzt, müssen die rothe Färbung mindestens eine Stunde bewahren.

0,79 g (0,8 ccm) Pyridin sättigen sich mit 10 ccm Normalsalzsäure, unter Anwendung von Cochenilletinctur.

Thallinum sulfuricum.

Gelblichweisses, krystallinisches Pulver von cumarinähnlichem Geruch und säuerlich-salzigem, zugleich bitterlich-gewürzigem Geschmack, beim Erhitzen schmelzend und beim Verbrennen eine zwar schwierig, aber vollständig verbrennliche Kohle hinterlassend, in 7 Theilen kaltem, 1/2 Theile siedendem Wasser, schwieriger in Weingeist, kaum in Aether löslich. Die wässerige Lösung reagirt sauer, bräunt sich allmälig am Lichte und wird durch Jodlösung braun, durch Gerbsäure weiss gefällt; Baryumnitrat erzeugt einen weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag; Aetzalkalien veranlassen einen weissen Niederschlag, der beim Schütteln mit Aether verschwindet. Die verdünnte wässerige Lösung (1 = 100) wird durch Eisenchlorid tiefgrün gefärbt, nach einigen Stunden in tiefroth übergehend; rauchende Salpetersäure färbt die verdünnte wässerige Lösung röthlich. Schwefelsäure löst das Thallinsulfat farblos auf und wird durch Zusatz von etwas Salpetersäure tiefroth, bald darauf gelbroth gefärbt.

Vor Licht geschützt aufzubewahren.

Thallinum tartaricum.

Gelblichweisses, krystallinisches Pulver vom Geruch und Geschmack des Thallinsulfats, in 10 Theilen Wasser, schwieriger in Weingeist, kaum in Aether löslich, beim Erhitzen schmelzend und zu Kohle verbrennend. Die wässerige Lösung zeigt die Reactionen des Thallinsulfats, bleibt jedoch bei Zusatz von Baryumnitrat unverändert und scheidet auf Zusatz von Kaliumacetat einen krystallinischen, mit Kalkwasser einen flockigen Niederschlag ab.

Vor Licht geschützt aufzubewahren.

Urethanum.

Farblose, säulenförmige Krystalle ohne Geruch, von eigenthümlichem, kühlendem Geschmack, bei 48 bis 50° schmelzend, gegen 170° siedend und unzersetzt sublimirend, entzündet mit wenig leuchtender Flamme ohne Rückstand verbrennend, in Wasser,

Weingeist, Aether, Chloroform leicht und klar löslich, von neutraler Reaction. In Schwefelsäure lösen sie sich ohne Färbung auf, beim Erhitzen unter lebhaftem Aufschäumen ein farb- und geruchloses Gas abgebend. Mit Kalilauge erwärmt, entwickeln sie Ammoniak.

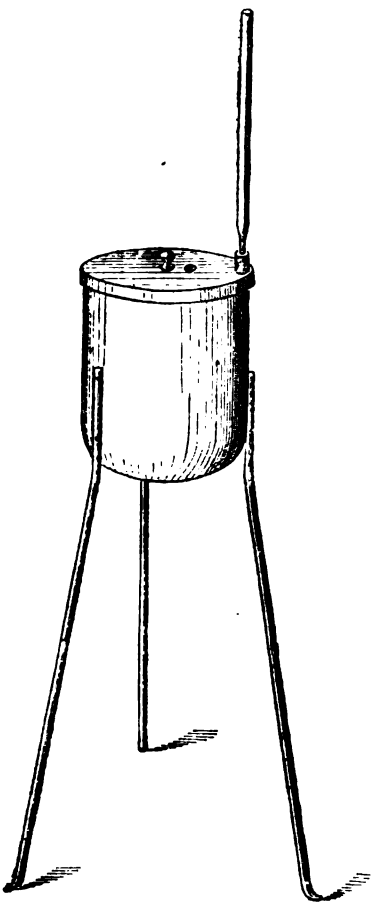
Die wässerige Lösung (1 = 10) trübe sich nicht auf Zusatz von Silbernitrat; 2 Volumen derselben, mit 1 Volum Schwefelsäure gemischt und mit 2 Volumen Ferrosulfatlösung überschichtet, dürfen keine braune Zwischenzone bilden. *Arch. d. Pharm. 224, 166.*

Trocken- und Erhitzungsapparate für das chemische Laboratorium.

Von *Victor Meyer.*

Zum Erhitzen von Tiegeln, Uhrgläsern oder Schalen für die Bestimmung des Krystallwassers und andere Zwecke bedient man sich noch jetzt in den Laboratorien fast ausschliesslich der bekannten kupfernen Trockenschränke, wie sie von Alters her angewandt wurden, und welche zwar mannigfach verbessert worden sind, wesentliche Veränderungen aber nicht erfahren haben, obwohl dieselben nur bestimmten Zwecken angepasst sind, für die Mehrzahl der Fälle aber die denkbar unzweckmässigste Form und Einrichtung besitzen. Diese annähernd würfelförmigen Kupferkasten sind meist von solchen Dimensionen, dass sie einer grösseren Anzahl von Tiegeln Aufnahme gewähren — und doch kommt es, wenigstens bei rein wissenschaftlichen Arbeiten, höchst selten vor, dass in denselben gleichzeitig mehrere Gefässe erhitzt werden. Dies bedingt erhebliche Gasverschwendung, namentlich wenn es sich um Trocknen bei hohen Temperaturen — 160° oder 180° — handelt; zudem ist das Erreichen einer gleichmässigen Temperatur in den verschiedenen Theilen des Kastens schwierig, es muss durch sorgfältige Beobachtung des Thermometers und Regulirung der Flamme für das Constantbleiben der Temperatur gesorgt werden, oder man muss zu complicirten Thermoregulatoren greifen etc.

Solche Apparate, zumal die doppelwandigen, mit Wasserdampf heizbaren Kupferkasten, werden mit vollem Rechte in den der Lebensmittelcontrole dienenden Laboratorien angewandt, wo häufig eine grosse Anzahl von Schälchen gleichzeitig bei derselben Temperatur ausgetrocknet werden muss — für Untersuchungen aber, bei denen ein einziger Tiegel behufs Bestimmung des Krystallwassers etc. nacheinander auf verschiedene, constante Temperaturen erhitzt

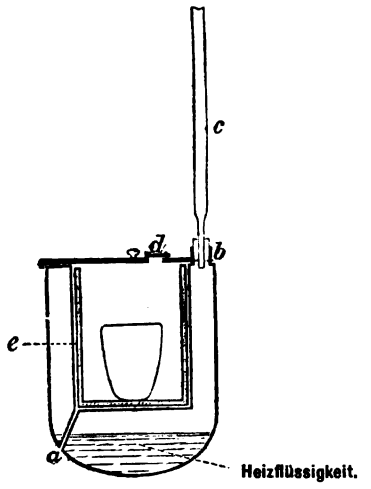


werden muss, sind Apparate anderer Form vorzuziehen.

Zu dem genannten Zwecke werden in meinem Laboratorium kleine doppelwandige Kochkessel aus Kupfer angewandt, die auf drei Füssen ruhen und deren Einrichtung ohne Weiteres aus der Figur erhellt.

Der innere Raum ist von solchen Dimensionen, dass ein grösserer Porzellan-

oder Platintiegel, eine Trockenröhre, ein Kölbchen etc. bequem darin stehen kann. Bei *b* ist eine Tubulatur angebracht, welche ein einfach durchbohrter Kork verschliesst, der seinerseits eine circa $^1/_2$ m lange, oben auf $2^1/_2$ bis 3 cm erweiterte und als Luft-Rückflusskühler dienende Glasröhre *c* trägt. In den durch die beiden Wandungen gebildeten Zwischenraum giesst man einige Cubikcentimeter einer constant siedenden Flüssigkeit und bringt ein winziges Flämmchen, dessen Brenner am Apparat selbst befestigt ist, unter den Kessel. Das Flämmchen ist nur so gross, dass sich die Dämpfe der Heizflüssigkeit in einer Höhe von mehreren Centimetern im Glasrohr condensiren. Man erhitzt



zum Kochen, und selbstverständlich erhält sich die Temperatur in dem Apparate beliebig lange und ohne dass Aufsicht erforderlich ist, constant. Um durch einen aufsteigenden Luftstrom das Trocknen zu beschleunigen, ist bei *a* ein beiderseits offenes Röhrchen mit Hartloth eingefügt (alle Löthungen am Apparate sind hart) und ist im Deckel eine Oeffnung *d* angebracht, welche durch einen Schieber verschlossen werden kann. Der grösseren Sauberkeit halber wird, bei quantitativen Arbeiten, in das Innere des Kessels der aus durchbohrtem Porzellan gefertigte Cylinder *e* geschoben.

Um im Innenraum eine constante Temperatur zu erhalten, benutzt man als Heizflüssigkeiten:

	Temperatur im Innenraum:
Wasser	97°
Toluol	107°
Xylol	136°
Anisol	150°
Theer-Cumol . .	161 bis 162°

Für höhere Temperaturen (über 200°) eignet sich kochendes Naphtalin.

Auch andere Heizflüssigkeiten zu beschaffen bietet keinerlei Schwierigkeiten, da stets nur wenige Cubikcentimeter gebraucht werden.

Höhere Temperaturen können natürlich mit Leichtigkeit durch Anwendung von Diphenylamin (Siedepunkt 310°) und anderen Flüssigkeiten erzielt werden, kommen aber bei den Tiegeltrocknungen wohl selten vor.

Tiegel werden in den Apparat direct gestellt, Uhrschalen legt man auf einen aus Draht gefertigten Halter, um sie später bequem aus dem heissen Kessel nehmen zu können. Diese Apparate eignen sich indessen nicht nur als Trockenschränkchen, sondern auch sehr gut als Ersatz der Oelbäder, um in Tiegeln Kali- oder Natronschmelzen auszuführen, um offene Kölbchen auf constante Temperatur zu erhitzen, um solche trockene Destillationen aus Fractionirkolben, für welche Anwendung des Oelbades erforderlich ist, auszuführen etc., und wird man für diese Zwecke noch andere, höher siedende Heizflüssigkeiten verwenden. Die grosse Sauberkeit, die Vermeidung des riechenden Oelbades etc., welche diese Art zu arbeiten mit sich bringt, bewirkt, dass gerade für solche Zwecke die neuen Apparate in meinem Laboratorium fast ausschliesslich angewandt werden. Um hierbei, sowie beim Trocknen grösserer Substanzmengen, räumlich nicht beschränkt zu sein, habe ich die Apparate auch in grösseren Dimensionen — vom doppelten Durchmesser als dem der Tiegeltrockner — anfertigen lassen. Der Porzellaneinsatz fällt dann natürlich fort. Um das Umfüllen und Reinigen der Apparate — das übrigens keinerlei Schwierigkeiten bietet — zu vermeiden oder wenigstens möglichst zu beschränken, wird jedes Exemplar zweckmässig nur für eine bestimmte Heizflüssigkeit benutzt, welche dauernd im Kessel verbleibt. —

Bei diesen Apparaten ist der Gasverbrauch ein minimaler. In der That können nur ganz kleine Flämmchen zur Heizung benutzt werden, damit die Dämpfe der Heizflüssigkeit im Luftkühler nicht zu weit in die Höhe steigen.

Für das Erhitzen in zugeschmolzenen Röhren, sowohl im Wasserbade als bei höheren Temperaturen, bediene ich mich ähnlicher, nach demselben Prinzip construirter Apparate, die sich bisher sehr gut bewährt haben.

Ber. d. D. chem. Ges. 18, 2999.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparat und Medicinal-Oblaten.

Von der Firma *G. Hell & Co.* in Troppau und Wien ist uns der obengenannte, nun von dieser Firma vertriebene Apparat durch Vermittelung von *Gehe & Co.* in Dresden, denen die Generalvertretung für Deutschland übertragen wurde, zur Besichtigung zugegangen.

Der grosse, complete Apparat enthält in einer eleganten Casette a) einen Verschlussapparat für grosse Oblaten, b) einen solchen für kleine Oblaten, c) einen Dispensirtisch mit zwölf angeschraubten Dispensirtellern, d) sechs Stück einzelne Reserve-Dispensirteller, e) zwei Schutztassen für je eine Grösse, f) zwei Schutztrichter, g) einen Pinsel und h) zwei Fingerhüte. Oeffnet man den Apparat und wendet den Deckel um, so repräsentirt dieser zugleich den Dispensirtisch mit den zwölf angeschraubten Dispensirtellern. Der Gebrauch des Apparates geschieht wie folgt: Mittels des Schutztrichters und der Schutztassen füllt man die betreffenden Pulver in die vertieften, elastischen Medicinaloblaten, die auf dem Dispensirteller ihren Platz gefunden haben. Zur besseren Vertheilung der Pulver bedient man sich noch eines Fingerhuts. Nun befeuchtet man den Rand der Deck-Oblaten auf einem mit Federwerk versehenen Anfeuchter und verschliesst durch einen gelinden Federdruck mit dem für die betreffende Oblatengrösse passenden Verschlussapparat die capsula amylacea. Was die *Fasser*'schen Oblaten an sich betrifft, so sind dieselben schön weiss, höchst elastisch und so zähe, dass man sie wie Papier falten und wieder zusammenlegen kann, ohne dass sie brechen. Die einzelnen Bestandtheile des Apparates sind sehr genau und solid gearbeitet; die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet. Wie aus der obigen Besprechung hervorgeht, ist die Benützung des Apparates durch dessen Construction sehr erleichtert und der modus operandi ein sehr einfacher. *K—r.*

Ueber die Zersetzung des Chlorwassers im Sonnenlichte.

Von *Alfred Popper.*

Verfasser zeigt im Anschluss an frühere Versuche, dass die Zersetzung des Chlorwassers im Lichte der Sommer- wie der Wintersonne stets annähernd nach der Gleichung $5Cl_2 + 5H_2O = HClO_3 + 9HCl + O_2$ vor sich geht; neben der Chlor- und Salzsäure tritt nur in unbedeutender Menge eine Substanz auf, welche Jod aus Jodkalium abscheidet. — Unterchlorige Säure kann bei Gegenwart von Chlorsäure jodometrisch bestimmt werden, wenn die Concentration der Lösung passend gewählt ist: eine Jodkaliumlösung war nämlich nicht zersetzt, wenn in 100 ccm Flüssigkeit 0,2 g $HClO_3$ neben 0,8 g HCl oder 0,3 g $KClO_3$, 0,15 g H_2SO_4 neben 0,8 g HCl enthalten sind.— *L. Pebal* discutirt die Frage, ob die oben erwähnte Substanz, welche Jod aus Jodkalium abscheidet, unterchlorige Säure oder Chlor oder Ozon sei. — Die Frage, ob mit dem Vorgang $5Cl_2 + 5H_2O = HClO_3 + 9HCl + O_2$ der Umsetzungsprocess ein Ende habe, glaubt Verfasser bejahen zu sollen. — Zur Entscheidung der Frage, ob die gefundenen Zersetzungsproducte aus Chlor und Wasser direct oder mittelbar aus Zwischenproducten hervorgegangen seien, reichen weder die beschriebenen Versuche noch die thermochemischen Daten aus. — Im Bromwasser findet zwar ein ähnlicher chemischer Vorgang wie im Chlorwasser statt, doch erstreckt sich derselbe selbst bei lange andauernder intensivster Belichtung nur auf einen ganz kleinen Theil des Broms; dies abweichende Verhalten des Brom- und Chlorwassers wird durch die geringere resp. grössere Stabilität der Zersetzungsproducte erklärt und die verschiedene Stabilität in erster Linie auf die negative resp. positive Wärmetönung bei Bildung derselben zurückgeführt. *Ber. d. D. Chem. Ges. 19, 2.*

Ueber den wirksamen Bestandtheil der Sennesblätter.

Von *Rolph Stockmann.*

Die Cathartinsäure der Sennesblätter ist nach Verfasser frei von Stickstoff und Schwefel; der abweichende Befund von *Kubly* (*Ueber das wirksame Princip und einige andere Bestandtheile der Sennesblätter*, Dorpat 1865) wird von demselben durch Unreinheit des *Kubly*'schen Präparates erklärt. Verfasser gewann seine Substanz aus den Folia sennae spiritu extracta des Handels, welche mit verdünnter Schwefelsäure angefeuchtet und erst mit kaltem, dann mit warmem Alkohol extrahirt wurden. Die Alkoholextracte wurden mit reichlichen Mengen warm gesättigter Lösung von Baryumhydrat ausgefällt, der erhaltene flockige Niederschlag mit kaltem Wasser gewaschen, dann in Wasser suspendirt, mit Kohlensäure behandelt. Der zurückbleibende Niederschlag[1]) lieferte nach dem Zersetzen mit Schwefelsäure eine dunkelgelbe Lösung, welche abfiltrirt, mit Aether ausgeschüttelt, dann mit Bleioxyd bei gelinder Wärme schwach alkalisirt und nach dem Filtriren mit so viel Alkoholäther versetzt wurde, dass ein ansehnlicher Niederschlag entstand. Die abfiltrirte Lösung wurde nun mit einer grösseren Menge Alkoholäther ausgefällt, das (nicht vollständig) gefällte cathartinsaure Blei mit Alkohol gewaschen und über Schwefelsäure getrocknet. In ähnlicher Weise wurde das Barytsalz erhalten, welches wie das Bleisalz amorph ist; jenes ist gelbroth, dieses graugelb gefärbt. Die neutralen Salze werden durch Wasser in saure und basische Salze gespalten, erstere leicht, letztere schwer oder nicht löslich. Die Cathartinsäure zersetzt sich beim Erwärmen der Lösungen; beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren liefert sie gelbbraune Flocken, *Kubly*'s Cathartogensäure enthaltend; in Lösung geht dabei eine *Fehling*'sche Lösung reducirende Zuckerart, welche nicht gährungsfähig ist. Das gefärbte schwer lösliche Spaltungsproduct, in Natriumcarbonat gelöst und durch Salzsäure wieder gefällt, stellt sich als ein Gemenge verschiedener Körper dar; Aether extrahirt daraus eine gelbe, in Alkalien leicht mit rother Farbe lösliche Substanz, welche Verfasser für ein Anthracenderivat hält. Die Cathartinsäure würde sich demnach den Farbstoffglycosiden anschliessen, welche sich im Rhabarber und in der Faulbaumrinde finden. Sie wirkt vom Magen aus stark drastisch (der Urin giebt mit Kalilauge Rothfärbung); subcutan und intravenös injicirt wurde sie vom Verfasser unwirksam gefunden. — Aus käuflichen Chrysarobin erhielt Verfasser eine hellgelb gefärbte Substanz, und zwar durch Waschen des ätherlöslichen Antheils mit sehr verdünnter Kalilösung und Umkrystallisiren aus einem heissen Gemisch von Alkohol und Chloroform. Sie geht beim Durchleiten von Luft durch eine Lösung in starker Kalilauge nicht in Chrysophansäure über. Wird diese Substanz oder das Chrysarobin mit *Fehling*'scher Lösung gekocht, die Flüssigkeit mit Salzsäure übersättigt und mit Aether geschüttelt, so nimmt dieser einen in seinen optischen Eigenschaften dem Chlorophyll ähnlichen Farbstoff auf.

Ber. d. D. Chem. Ges. 19, 2.

[1]) Auch die Lösung enthält einen Theil der Cathartinsäure, durch Bleiessig fällbar.

Die Löslichkeit des Quecksilberjodids in Fettkörpern und einigen anderen Lösungsmitteln.

Die Löslichkeit des Quecksilberjodids in fetten Oelen nimmt mit der Temperatur zu; während des Erkaltens der Lösung scheidet sich das Jodid in Krystallen der gelben Modification ab. Durch Hinzufügen von Jodkalium wird die Löslichkeit erhöht. 1000 Theile Mandelöl oder Olivenöl halten bei gewöhnlicher Temperatur 4 Theile Quecksilberjodid in Lösung, Mohnöl 10 Theile, Nussöl 15 Theile, Ricinusöl 20 Theile, Schweinefett 4,5 Theile; 1000 Theile Vaselin lösen nur 0,25 Theile, Benzol 4 Theile; auch Phenol löst das Jodid auf.

Ber. d. D. chem. Ges. 19, 1.

Technische Notizen.

Untersuchung von Ziegeln.

Von der Commission zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau- und Constructions-Materialien wurde in der Sitzung am 21. September v. J. in München u. a. folgender von *H. Seeger* ausgearbeitete Entwurf für die Untersuchung von Ziegeln

angenommen. Behufs Untersuchung der Ziegel sind einzufordern:

Für die Bestimmung der löslichen Salze sowie zur Prüfung im *Papin*'schen Topfe 5 Steine gebrannt.

Zur Prüfung der Porosität und Frostbeständigkeit 10 Steine gebrannt.

Zum Zerdrücken von ungefrorenen trockenen Steinen 10 Steine gebrannt.

Zur Bestimmung der Porosität der Oberfläche im Vergleiche zur Porosität der Masse 5 Steine gebrannt.

Zur Bestimmung von kohlensaurem Kalk, Schwefelkies und dergl. 2 Steine roh.

Im ganzen 30 gebrannte und 2 rohe Ziegelsteine.

A. Gehalt an löslichen Salzen und schädlichen Verunreinigungen des Thones. Es werden 5 Steine der Untersuchung auf das Vorhandensein löslicher Salze unterworfen, und zwar sollen solche Steine dazu verwendet werden, die sich als die schwächst gebrannten charakterisiren. Von diesen werden nur Massentheile aus dem Innern zur Untersuchung gezogen. Zu dem Zwecke werden sie nach 3 Richtungen gespalten und von den je 8 Spaltstücken die nach dem Innern gelegenen Ecken abgeschlagen. Dieselben werden gepulvert, bis alles durch ein Sieb von 900 Maschen geht. Durch ein Sieb von 5000 Maschen wird der feine Staub abgesiebt und das zwischen dem 900- und 5000-Maschensieb Verbleibende untersucht. Es werden 25 g mit 250 ccm destillirtem Wasser ausgelaugt, unter ungefährem Ersatze des verdampfenden Wassers eine Stunde gekocht, filtrirt und ausgewaschen. Die Menge der vorhandenen löslichen Salze wird durch Verdampfen der Lösung und schwaches Glühen festgestellt. Die Menge der löslichen Salze ist in Procent vom Steingewichte anzugeben. In den vorhandenen Salzen soll der Schwefelsäure- und Chlorgehalt angegeben werden. Zu dem Zwecke wird die Salzmasse mittelst Wasser und einiger Tropfen Salpetersäure in Lösung gebracht, das Chlor durch Silberlösung, die Schwefelsäure durch salpetersauren Baryt ausgefällt, gewogen und berechnet. Es sollen nur solche Steine untersucht werden, welche noch nicht vom Wasser berührt worden sind. Die Prüfung auf kohlensauren Kalk, Schwefelkies, Marienglas und ähnliche Stoffe soll in erster Linie am ungebrannten Thon vorgenommen werden, wozu zwei ungebrannte Ziegel einzuliefern sind. Dieselben werden im Wasser aufgeweicht und die groben Theile mittelst Durchsieben durch ein Sieb von 400 Maschen auf 1 qcm (etwa 1/8 mm Maschenweite) ausgesondert. Der so gewonnene Sand ist durch die Lupe und durch Salzsäure auf seine mineralischen Bestandtheile zu prüfen. Finden sich darin Verunreinigungen von kohlensaurem Kalk, Schwefelkies, Marienglas u. dgl., so sind Steinstücke im *Papin*'schen Topfe auf etwaige Schädigung durch diese zu prüfen. Die Ziegel werden im *Papin*'schen Topfe so aufgestellt, dass sie nicht vom Wasser berührt, sondern nur vom Wasserdampfe getroffen werden. Der Ueberdruck des Dampfes soll 0,25 Atm. betragen, die Zeitdauer des Versuches 3 Stunden. Es sind in dieser Weise die Steinstücke zu verwenden, welche von der Prüfung auf lösliche Salze zurückbleiben. Etwaige Absplitterungen sind mittelst der Lupe festzustellen.

B. Bestimmung der Porosität und Prüfung auf Frostbeständigkeit. Es werden 10 Steine zur Prüfung auf Porosität und Frostbeständigkeit bestimmt und zwar gleichfalls schwach gebrannte Steine. Die Steine werden zunächst auf ihre Aufnahme von Wasser geprüft. Sie werden auf einer eisernen Platte völlig ausgetrocknet, numerirt und gewogen. Darauf werden sie 24 Stunden in Wasser gelegt, so dass dieses höchstens bis zur Hälfte der Steindicke reicht, dann weitere 24 Stunden ganz mit Wasser bedeckt, oberflächlich abgetrocknet, gewogen und die durchschnittliche Wasseraufnahme bestimmt. Das specifische Gewicht des Steinmaterials ist zu bestimmen. Die Porosität ist immer auf Raumtheile zu berechnen; doch ist daneben auch das Gewicht des aufgenommenen Wassers procentisch anzugeben. Dieselben mit Wasser getränkten Steine sind auf ihre Frostbeständigkeit durch directes Gefrierenlassen zu prüfen. Zu dem Zwecke werden sie in einen Eisschrank gelegt, welcher die Hervorbringung einer Temperatur von mindestens — 15° gestattet und darin 4 Stunden gelassen. Darauf werden sie herausgethaut. Etwa sich ablösende Theile verbleiben bis Ende der ganzen Behandlung in diesem Kasten. Das Frierenlassen wird 10 Mal wiederholt; die abbröckelnden Theile getrocknet, gewogen

und auf das Steingewicht bezogen. Nach dem Frierenlassen der Steine ist eine Druckprobe mit denselben vorzunehmen. Die Steine werden zu dem Zwecke getrocknet.

Zur Vergleichung der Schwächung, welche die Steine durch das Frierenlassen erfahren, sind 10 weitere Steine, die nicht einer Frostwirkung ausgesetzt waren, einer Druckprüfung zu unterwerfen. Das Frierenlassen der Steine giebt keinen Anhalt für die absolute Frostbeständigkeit. Der Werth der Untersuchung ist nur ein relativer, weil sie nur erkennen lässt, welche Steine am leichtesten durch Frostwirkung zerstört werden können.

C. Prüfung der Porosität der Masse und ihr Verhältniss zur Porosität der Oberfläche. Die Prüfung wird folgendermaassen angestellt. Von den Steinen, an welchen die Oberflächen-Porosität festgestellt werden soll, wird auf der einen Hälfte durch Schleifen von 5 bis 10 mm Tiefe das Innere freigelegt. Darauf wird ein viereckiger Messingrahmen von 5 cm Kantenlänge und 1 cm Höhe auf die abgeschliffene Hälfte angelegt und aussen mit Wachs gedichtet. Ein ebensolcher Rahmen wird auf den nicht abgeschliffenen Theil aufgelegt und gedichtet. Mittelst einer Pipette werden darauf 10 ccm in die Rahmen eingefüllt und die Zeit bestimmt, innerhalb deren das Wasser durch Aufsaugung verschwindet. Die Prüfung wird bei 5 Steinen vorgenommen.

Repert. anal. Chem.

Literatur und Kritik.

Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie, gegründet auf die Thermochemie mit Benutzung der chemischen Daten. Von *Alfred Ditte,* Professor zu Caen. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. *H. Böttger.* Mit 111 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 6 *M.* Berlin. 1886. Verlag von *Julius Springer.*

Die Thermochemie, welche die Beziehungen zwischen den chemischen und thermischen Erscheinungen der Körper schildert, hat in letzter Zeit grosse Wichtigkeit erlangt und in wissenschaftlichen Kreisen ist dieselbe wohl allenthalben gewürdigt. In weiteren Kreisen, besonders der älteren Chemiker und Apotheker dagegen dürfte dieselbe, wenn auch in vielen ihrer einzelnen Theile und in vielen der Gesetze, auf welche sie sich stützt, doch im Zusammenhange nur wenig bekannt sein. Ein Mittel, sich auf einfache und praktische Weise über die Thermochemie zu informiren, bietet das vorliegende Werk. Dasselbe bespricht die Thermochemie nicht theoretisch, sondern es lehrt auf den Grundlagen derselben anorganische Chemie. Da nun letztere allen Fachleuten genau bekannt ist, so ist der Unterschied in der Behandlungsweise des Stoffes nach den hier zur Geltung gelangenden Grundsätzen gegenüber der üblichen Behandlungsweise besonders leicht ersichtlich.

Der Sprache des Buches spürt man nicht an, dass man eine Uebersetzung vor sich hat, sie ist knapp und klar. Der Uebersetzer ist offenbar seines Stoffes vollständig mächtig gewesen. Derselbe zeigt auch in der Vorrede an, dass sein Werk – so darf man wohl sagen — in Bezug auf Zeichensprache, Formeln und Besprechung einer Anzahl Nichtmetalle von dem französischen Original abweicht.

Das Buch sei hierdurch bestens empfohlen.

e.

Das Mikroskop und seine Anwendung. Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungrn für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, Kaufleute, Techniker, Schullehrer, Fleischbeschauer etc. von Dr. *Hermann Hager.* Siebente durchgesehene und vermehrte Auflage, mit 316 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis 4 Mark. Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer.*

Hagers „Mikroskop“ ist einer der ersten Leitfäden für die Anwendung der Mikroskopie im praktischen Leben gewesen, er ist auch einer der beliebtesten geblieben bis auf den heutigen Tag, denn die siebente Auflage desselben, seit Februar 1866, ist jetzt erschienen. Das Buch verdankt dies dem grossen Geschick seines Verfassers, klar und fasslich zu schreiben und dem steten Streben desselben, jede neue Auflage den Fortschritten in der Wissenschaft und in der Untersuchungstechnik anzupassen und auf der Höhe der Zeit zu halten.

e.

Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. Handwörterbuch für Apotheker, Aerzte und Medicinalbeamte. Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten herausgegeben von Dr. *Ewald Geissler* und Dr. *Josef Möller*. 2. Lief. Preis 1 ℳ. Wien und Leipzig. 1886. *Urban & Schwarzenberg.*

Das Erscheinen dieser zweiten Lieferung hat sich durch Schwierigkeiten, welche bei der Herausgabe eines Werkes, an dem so Viele mitarbeiten, Anfangs kaum zu vermeiden sind, verzögert. Lieferung 3 und 4 wird dafür als Doppellieferung in aller Kürze nachfolgen. Die vorliegende Lieferung reicht von Accumulator bis Aconellin und enthält sonach vorwiegend die Aceta und Acida und rühren diese Artikel zumeist von *Beckurts, Hirsch, Schlickum* und *Vulpius*, also sehr wohlbekannten Pharmaceuten her. Unter den lateinischen Namen der Verbindungen ist stets nur das pharmaceutisch und medicinisch, unter den deutschen Namen das chemisch, analytisch und technisch Wichtige besprochen. Es scheint diese Behandlungsweise auf den ersten Blick etwas complicirt und es scheint etwas umständlich für das Nachschlagen, dass Acidum hydrochloricum und Chlorwasserstoffsäure z. B. zwei getrennte und selbstständige Artikel bilden. Bei näherer Betrachtung erweist sich diese Einrichtung aber als sehr zweckentsprechend für eine rasche Information. Aus einem grossen Artikel Chlorwasserstoffsäure, welcher Alles enthielte, würde sich das, was auf die Pharmakopöe Bezug hat, weit schwieriger herausfinden lassen als wenn diese Verbindung, wie ja auch in der Pharmakopöe, unter ihrem lateinischen Namen abgehandelt ist.

Die ätiologische Bedeutung des Typhus-Bacillus. Untersuchungen aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg von Dr. *Eugen Fraenkel* und Dr. *M. Simmonds*, mit 3 Farbentafeln. Preis 5 Mark. Hamburg und Leipzig 1886. Verlag von *Leopold Voss.*

Eine für Mediciner und Gesundheitsbeamte sehr wichtige Broschüre.

Der Naturforscher. Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. *Otto Schumann*, Privatdocent der Physik an der Universität Tübingen. XIX. Jahrgang. Erstes bis viertes Heft. Vierteljährlich 2 ℳ 50 ₰. Tübingen, Januar 1886. *H. Laupp*'sche Buchhandlung.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Vierter Band: Die Laubmoose von *K. Gustav Limpricht*. 3. Lieferung: Sphagnaceae, Andreaeaceae, Archidiaceae, Bryineae. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Abbildungen. Preis 2 ℳ 40 ₰. Leipzig 1886. Verlag von *Eduard Kummer.*

Preis-Courant der Chemischen Fabrik von H. Trommsdorf. Vorzugs-Preise. Erfurt, Wintersemester 1885/1886.

Miscellen.

O. Rademann's knochenbildender Kinderzwieback (Ossifatium).

Zu der nicht kleinen Zahl von Kindernährmitteln ist in letzter Zeit noch ein neues hinzugetreten. Apotheker *Rademann* in Forbach (Lothringen), der sich zunächst theoretisch mit den physiologischen Vorgängen und Anforderungen der Ernährung beschäftigte, machte im Sommer 1884 im Kleinen einen Versuch mit einer neuen Mischung knochenbildender Substanzen an jungen Hühnern. Diese Mischung nun — nach physiologischen Principien, resp. analog den Aschenanalysen zusammengesetzt und Calc. phosphor., Kalium phosphor., Magnes. phosphor. und Calc. carbon. enthaltend — bezeichnete *Rademann* ihrer Wirkung auf den Knochenbau halber mit dem Namen „Ossifatium." Die auf dem Wege der Herstellung erfolgende Reinigung resp. chemische Präcipitation der in Lösung gebrachten Salze schliesst eine Ueberführung etwaiger Krankheitsstoffe aus den Knochen in das Präparat von vornherein aus. Der Zwieback ist aus Hafermehl mit einem Zusatz von 3 pCt. Ossifatium bereitet und sein „Nährstoffverhältniss" (1 : 5,3) dem der Frauenmilch (1 : 5,2) fast gleich. *Rademann* bringt ferner noch Ossifatium in Pulverform für sich allein in Handel (0,5 kg = 50 Pf.) und lässt auch für Thiere, speciell für Hühner, sein Präparat in Zwieback- und Griesform herstellen. *K-r.*

Ueber die Reinhaltung der Cocainlösungen.

Um das Entstehen von Pilzfäden in Cocainlösungen zu verhindern, empfiehlt Dr. *Everbusch* als Lösungsmittel für das Cocain eine Flüssigkeit zu benutzen, welche aus gleichen Theilen einer Sublimatlösung von 1 : 4000 und einer gesättigten wässerigen Salicylsäurelösung besteht. Der Vorsicht halber kann man auch von Zeit zu Zeit die Cocainlösung in einem Reagensglase bis zum Sieden erhitzen, wodurch die Wirksamkeit ganz und gar nicht herabgesetzt wird.

Durch deutsch. Med. Zeitung.

Ueber das Sulfofuchsin in den Weinen.

Nach Besprechung der Methoden von *Girard* und *Bellier* empfiehlt *Cazeneuve* folgende: 50 ccm des verdächtigen Weines werden mit 50 g Mangansuperoxyd fünf Minuten geschüttelt, filtrirt und das Filtrat angesäuert. Alle natürlichen oder mit Pflanzenfarbstoffen gefärbten Weine, selbst diejenigen, welche mit Azofarbstoffen oder gewöhnlichen Fuchsin versetzt sind, werden bei dieser Behandlung farblos oder schwach gelblich. Dagegen bleiben die mit Sulfofuchsin gefärbten unverändert. Selbst die geringste Spur des letzteren kann man durch dieses Verfahren nachweisen.

(Durch Chem. Centralblatt 17. 101.)

Pictet-Flüssigkeit.

Unter diesem Namen ist ein Gemisch von verflüssigter schwefeliger Säure und Kohlensäure zu verstehen, dessen Anwendung als Verflüchtigungsflüssigkeit bei Kältemaschinen sich Pictet in Genf für das Deutsche Reich patentiren liess. Diese aus Kohlensäure und schwefeliger Säure bestehende Flüssigkeit wird durch gemeinschaftliche Compression dieser Gase dargestellt, wozu weniger Kraft erforderlich ist, als zur Compression der beiden Gase für sich, weil die Lösungs- oder Absorptionsfähigkeit der schwefeligen Säure für Kohlensäure mit der Temperatur zunimmt. Die Dampfspannung dieser Flüssigkeit, welche den Namen „Pictet-Flüssigkeit“ erhalten hat, ist bei niederen Temperaturen verhältnissmässig hoch, bei hohen Temperaturen verhältnissmässig schwach, was gerade von einer Flüssigkeit für Kältemaschinen gefordert werden muss. Der Nutzeffect soll denjenigen der reinen schwefeligen Säure um etwa 50 pCt. übersteigen. *Chem. techn. C. Ausg.*

Superator, ein neues Feuerschutzmittel.

Mit dem Namen „Superator“ wird ein neues Asbestfabrikat von *J. H. Reinhardt* in Würzburg bezeichnet, welches eine Art Filz ist, dem durch ein Drahtgewebe Biegsamkeit und Festigkeit und durch Imprägniren mit geeigneten Stoffen auch noch Wasserdichtigkeit verliehen wird. Derselbe wird in verschiedenster Form und Ausführung in Bogen oder Rollen hergestellt. Er soll absolut unverbrennlich, wasserdicht, unveränderlich gegenüber atmosphärischen Einflüssen, Dämpfen und Gasen sein, er leitet ferner Wärme und Elektricität schlecht und besitzt geringes specifisches Gewicht. Seine Verwendung kann dementsprechend eine sehr vielseitige sein.

Industriebl. 1886, Nr. 10.

Buntfeuermasse

von *Karl Schmidt.*

Eine Mischung von 100 Theilen flüssigem Collodium mit 1 bis 10 Theilen Magnesiumstaub und 3 Theilen chlorsaurem Barium oder chlorsaurem Strontium werden auf glatte Flächen gegossen. Die nach dem Verdunsten des Aethers verbleibenden dünnen Blättchen werden entweder unmittelbar als Leuchtkörper verwendet oder zuvor gemahlen. Das hierdurch entstandene Pulver wird in Formen gepresst und für bengalische Flammen und Leuchtkugeln benutzt.

D. P. durch Chem. Centralbl. 17, 176.

Desinfection mit salpetriger Säure.

Durch Desinfection mit aus salpetrigsaurem Natrium und verdünnter Schwefelsäure hergestellter salpetriger Säure können nach *G. Langbein* völlig desinficirte Abfall-, Kanalwässer u. dergl. mit hohem Gehalt an Stickstoff in unmittelbar aufnehmbarer Form, nämlich an salpetersaurem Ammoniak, resp. salpetersaurem Natron erzielt werden, ohne dass dabei Sinkstoffe sich bilden, welche lästige Verstopfungen der Kanäle oder Wasserläufe hervorrufen.

D. P. durch Chem. Centralbl. 17, 176.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber**, Rostock; **Friedr. Schaefer**, Darmstadt; **A. Weisert**, Metz; **Henn & Kittler**, Strassburg; **M. Claude**, Metz; Apotheker **Rademann**, Forbach (Lothr.).

Schlesische Obersalzbrunnen.

Der Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn (Schlesische Obersalzbrunnen) ist vom 1. Januar 1886 ab der mitunterzeichneten Firma ***Furbach & Strieboll*** hierselbst pachtweise übertragen worden. Wir ersuchen deshalb ergebenst, alle Bestellungen auf

Oberbrunnen, Mühlbrunnen und Louisenquelle

ortan gefl. an die Adresse: „***Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn***
Herren ***FURBACH & STRIEBOLL, Ober-Salzbrunn i. Schles.***"

richten zu wollen, deren prompte Ausführung sich die Firma Furbach & Strieboll angelegen sein lassen wird. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Ober-Salzbrunn in Schles., im Januar 1886.

Fürstlich Pleß'sche Brunnen-Inspection
Manser.

Versand der Fürstl. Mineralwasser von Ober-Salzbrunn
Furbach & Strieboll.

Grossh. technische Hochschule zu Darmstadt.

Fachabtheilungen: Bauschule, Ingenieurschule (für Bau-Ingenieure und für Cultur-Ingenieure), Maschinenbauschule, Chemisch-technische Schule (für Chemiker und für Pharmaceuten), Mathematisch-naturwissenschaftliche Schule, Electrotechnische Schule und Einjähriger Cursus für Geometer I. Classe. **Anmeldungen** für das Sommer-Semester 1886 bis zum 27. April. Beginn der Vorlesungen am 29. April. Programme sind unentgeltlich von unserem Secretariat zu beziehen.

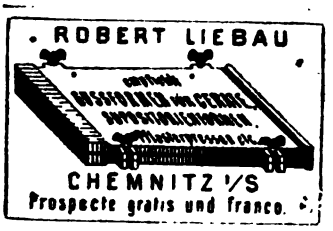
Die Direction.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte und gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch- und Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **M. Schweikert,** Apotheker.



Bindenwickler

zum Anfertigen von Binden in verschiedenen Breiten liefert

Pilehne. **E. Just.**

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Augsburger Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ₰ Stück, franco Zusendung.

M. P. Beyschlag.
Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

Wer übernimmt den Verkauf eines

neuen Kinder-Nährmittels?

(Aerztlich verschiedenerseits sehr günstig beurtheilt). Offerten sub **U. Z. 422** an **Haasenstein & Vogler** in Cöln.

Giftfreie

Eierfarben, Stoffefarben Tintenpulver

offerirt in bekannter bester Qualität billigst

Hermann Frahnert,
Fabrik präpar. Farben.
Dresden-A (früher Quedlinburg).

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Dr. E. Weber's

Alpen-Kräuter-Thee

empfiehlt **Dress & Lawall, Dresden** mit hohem Rabatt. 1. Sendung auch in Commiss. Einzige Firma, welche den Artikel nur Apoth. verkauft.

Empfehle den Herren Collegen als **gangbaren Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Malaga,

roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben.

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2.20	2.50	3.—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3.50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Verlag von **Heinr. Motop** in **Cassel,** gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 ℳ.

General-Catalog, achte Auflage, 5 ℳ.

Proben und Prospecte zu verlangen.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:

per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.

Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.

Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

General-Depôt für Sachsen:
Apotheke **„zum weissen Adler"** von **R. Luse** in **Leipzig.**

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,
Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 5 ℳ portofrei innerhalb des deutsch-österreichischen Postgebiets, gegen vorherige „portofreie" oder „frankirte" Einsendung des Betrages.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch
in **Ehrenfeld-Cöln**
empfiehlt als
Neuheit: Jodol-Präparate
nach Professor Dr. **Gaetano Mazzoni.**
Jodol-Watten, -Gazen, -Binden u. -Lint.

Paul Neidhardt, Samenhandlung in Erfurt,

empfiehlt in fertig gepackten Sortimenten:

12 Sorten	Sommerblumen, 70 ₰.	25 Sorten	beliebteste Gemüse, à 3 und 5 ℳ.
25 „	do. 1 ℳ 75 ₰.	50 „	„ do. à 7,50 und 15 ℳ.
12 „	Topfgewächse, 2 ℳ.	Catalog wird gratis und franco versandt.	

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von **Julius Springer in Berlin N.,** betr. **Hager's Handbuch der Pharmaceutischen Praxis.**

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 11. 18. März 1886. XXVII.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Gottl. Wagner, Grossalmerode

— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager

chemisch pharmaceutischer Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Kahnemann'sche Verbandstoffe zu Fabrikpreisen.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb

Chem.-pharmaceut. Laboratorium

Defectur für Apotheken.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. **als Neuestes: Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.

Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.

Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrch. zur einmalig. Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrch. z. einmal. Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. muriatic. solub. **Marke E. Schering.** 1 Gr. 2,20 ℳ, bei 10 Gr. 2,10 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Lanolin, **Liebreich,** in Blechbüchsen à ½ Kilo Inhalt, per Kilo 5,50 ℳ, bei 5 Kilo 5,25 ℳ, Hgr. 65 ₰.

Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 6 ℳ.

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.
Medicinische Seifen, deutsche und ausländische Specialitäten

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Charlottenburg bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.
Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Wir beehren uns ergebenst mitzutheilen, dass wir das rühmlichst bekannte und leistungsfähige

Etablissement zur Erzeugung der vertieften Medicinaloblaten,

Patent Fasser,

der elastischen Tafeloblaten, sowie der Oblaten-Verschlussapparate, Patent Fasser,

sammt den dazu gehörigen

kaiserl. königl. österr. und königl. ungarischen Privilegien

von Frau Marie Fasser, Apothekerswittwe, käuflich erworben haben.

Indem wir betonen, dass Niemand ausser uns berechtigt ist, Fasser'sche Oblaten zu erzeugen, erlauben wir uns, den **Herren Apothekern Deutschlands** zur Kenntniss zu bringen, dass wir die ausschliessliche

Generalvertretung für das Deutsche Reich

der Firma

Gehe & Co. in Dresden

übertragen haben und bitten die Herren Apotheker, sich wegen der Prospecte und Preislisten an diese Firma zu wenden.

G. Hell & Comp., Troppau und Wien.

Auszug aus dem Prospect.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparate gestatten ein rasches, sicheres, elegantes und reinliches Arbeiten. Die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet und die prächtige Cassette ziert wie ein Schmuckkästchen jeden Receptirtisch.

Sowohl die **Verschlussoblaten, Patent Fasser,** als auch die **Tafeloblaten sind blendend weiss, von spiegelndem Glanze, höchst elastisch und so zähe,** dass man dieselben wie Papier falten und wieder auseinander legen kann, ohne dass sie brechen; in das Wasser getaucht, fallen dieselben augenblicklich zusammen und geben eine **äusserst weiche,** sehr leicht verdauliche Hüllmasse, die weder den Gaumen krazt noch an denselben klebt, noch auch wie andere Oblaten das Medicament durchlassend sogleich zerreist. Die **Oblaten Fasser** sind daher auf diesem Gebiete weitaus das **Vollendetste** und zum **Medicinalgebrauche Geeignetste,** und die beste Empfehlung derselben dürfte wohl darin liegen, dass die **Fasser'sche Medicinaloblate** heute selbst in Frankreich, der **Heimath** der Limousin'schen Oblate, **dieser vorgezogen wird.**

Fasser's Verschlussapparate und Medicinaloblaten wurden auf der **I. internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1888** mit der **goldenen Medaille** prämiirt und sind in **Oesterreich-Ungarn, Russland, Frankreich, Rumänien etc.** eingebürgert.

Die Herren **Gehe & Co.** in **Dresden** halten beständiges Lager der Fasser'schen Apparate und Verschlussoblaten aller Grössen und vermögen jeden Auftrag prompt zu effectuiren.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Cotillon

und Carneval-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, Costume aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Das chemisch-pharmaceutische Laboratorium

von **Dr. Chr. Brunnengraeber, Rostock i. M.,** empfiehlt:

Acid. benzoic. e resin Siam.
„ „ e resin Palembang.
„ „ e Toluolo.
Chloroformium.
Empl. adhaesiv. strat.
Extr. Ferri pomatum.
„ Gentianae.
„ Rhei comp.
„ Secal. cornut.
Ferr. oxydat. saccharat. 3%.
„ „ „ 10%.
„ carbonic. saccharat.
Liq. Aluminii acetic.
„ Ferr. oxychlorat.
„ „ sesquichlorat.
„ „ sulfuric.
Natrium benzoicum.
Pepsinum Dr. Witte.
Pulpa Tamarindorum.
Sal. Carolinum fact. pulv. & cryst.
Sapo medicatus.
Styrax depuratus.
Ungt. Paraffini.

sowie alle pharmaceutischen Präparate und feinen Pulver.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 11. Berlin, den 18. März 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Ausführung der Flammenreaction auf Kalium und Natrium. — Zur Prüfung des Jodkaliums. — Hopeïn. — Zur Mineralöluntersuchung. — Das Hämometer. — Adolf Vomácka's Oblaten-Verschlussapparat. — **Therapeutische Notizen:** Ueber die Wirkung einiger Gifte auf Ascariden. — Entfernung des Bandwurms mit Pelletierin. — Extractum Jacarandae lancifol. fluid. — Ichthyol, resp. Ammon. sulfoichthyol. — Syzygium Jambolanum. — **Miscellen:** Die Strychnin-Reaction. — Getrocknete Biertreber. — Löslichkeit der Fettsäuren in absolutem Alkohol und krystallisirbarem Benzol. — Naturforscherversammlung. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Odontine.

a) 15,0 Camphorae,
25,0 Spiritus,
60,0 Chloroformii

löst man und filtrirt. Die Anwendung der Odontine ist eine zweifache insofern, als dieselbe entweder mit Watte in den hohlen Zahn gebracht oder auf Watte, welche man in die Ohren stopft, getropft wird. Hierauf hat die Gebrauchsanweisung Rücksicht zu nehmen.

b) 10,0 Olei Cajeputi,
10,0 „ Caryophyllorum,
10,0 „ Juniperi,
70,0 Aetheris.

Diese Mischung ist nur darauf berechnet, auf Watte in hohle Zähne gebracht zu werden.

Odontine-Paste.

5,0 Boracis,
0,5 Carmini rubri

verreibt man durch allmäligen Zusatz in

30,0 Glycerini,
30,0 Mellis rosati

und fügt dann

75,0 Calcariae carbonic. praecipitati,
15,0 Rhizomatis Iridis Florentinae subt. pulv.,
5,0 Lapidis Pumicis subt. pulv.,
0,5 Olei Menthae piperitae,
0,5 „ „ crispae,
0,5 „ Caryophyllorum,
0,5 „ Salviae

hinzu.

Diese Odontine dient zum Putzen der Zähne und wird auch unter der Bezeichnung „Zahnlatwerge" verlangt.

Ohrenwolle.

1,0 Extracti Alcannae (Alcannini),
45,0 Camphorae,
4,0 Olei Cajeputi

löst man in

200,0 Aetheris

und tränkt damit

100,0 Verbandwatte,

indem man die ätherische Lösung in einem Weithalsglase herstellt und die Watte in dieselbe eindrückt.

Man trocknet schliesslich an der Luft und verpackt die imprägnirte Wolle in Tampons von 1,0 Gewicht in Stanniol.

Oleum Absinthii infusum.

100,0 Herbae c. flor. Absinthii gr. m. pulv.,
75,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Arnicae infusum.

100,0 Florum Arnicae minutim concis.
10,0 Rhizomatis Curcumae gr. m. pulv.
100,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum balsamicum Bouchardat.

10,0 Benzoës,
10,0 Balsami de Tolu

löst man in

50,0 Aetheris,

mischt diese Lösung mit

1000,0 Olei Amygdalarum,

erwärmt das Ganze unter Rühren so lange, bis der Aether verdampft ist, setzt dann

2,0 Olei Cajeputi,
2,0 „ Citri

zu und filtrirt nach dem Erkalten.

Oleum Baunscheidtii.

5,0 Cantharidum subtile pulv.,
5,0 Euphorbii subtile pulv.,
5,0 Spiritus,
100,0 Olei Olivarum Provincialis

digerirt man unter öfterem Umschütteln acht Tage und filtrirt dann. Der zugesetzte Weingeist erweicht die beiden Pulver und befähigt sie, mehr lösliche Stoffe an das Oel abzugeben.

Oleum Belladonnae.

100,0 Foliorum Belladonnae gr. m. pulv.,
75,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Cannabis.

250,0 Seminis Cannabis minutim contusi,
150,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Cantharidini.

(Loco Olei cantharidatim.)

1,5 Cantharidini,
1000,0 Olei Rapae.

Man verreibt das Cantharidin mit einigen Tropfen Oel, mischt es so dem übrigen Oel zu und erhitzt eine Stunde im Dampfbad.

Man filtrirt noch warm.

Oleum carbolisatum.

2,0 Acidi carbolici.
98,0 Olei Olivarum Provincialis

mischt man durch Erwärmen.

Oleum Chamomillae infusum.

100,0 Florum Chamomillae vulg. gr. m. pulv.,
75,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Conii,

100,0 Herbae Conii gr. m. pulv.,
75,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum ferro-jodatum.

1,0 Ferri pulverati

mischt man mit

100,0 Olei Olivarum Provincialis,

setzt der Mischung

0,3 Jodi,

es damit verreibend, zu und schüttelt so lange, bis Lösung erfolgt ist. Man stellt dann 24 Stunden zurück und giesst vom Bodensatz ab. Luft und Licht sind möglichst abzuhalten.

Oleum Formicarum.

200,0 Formicarum recentium

zerstösst man mit

200,0 Natrii sulfurici dilapsi,

digerirt die Mischung durch zehn Stunden bei 60 bis 70° C. mit

1000,0 Olei Olivarum Provincialis,

presst dann aus und filtrirt.

Die Entwässerung durch Glaubersalz lässt das Oel mehr auflösen.

Oleum Hyoscyamî.

100,0 Herbae Hyoscyami gr. m. pulv.

mischt man mit

75,0 Spiritus,

drückt das feuchte Pulver in ein entsprechend grosses cylindrisches Gefäss (Steingutbüchse) ein, verschliesst dieses und stellt 24 Stunden zurück.

Man wiegt nun

600,0 Olei Olivarum Provincialis

darauf, digerirt unter häufigem Agitiren 10 bis 12 Stunden in einer Temperatur von 60 bis 70° C. und presst aus. Den Pressrückstand behandelt man nochmals in der angegebenen Weise mit

400,0 Olei Olivarum Provincialis,

vereinigt die beiden öligen Auszüge u. filtrirt.

Das Kraut in Pulverform zu nehmen, während die Pharmakopöe Herba concisa vorschreibt, bietet den grossen Vortheil, infolge des geringeren Volumens ein zweimaliges Ausziehen vornehmen zu können und damit ein dunkler gefärbtes Oel zu erhalten.

Die Ausbeute beträgt ungefähr

920,0.

Oleum Hyperici

siehe Oleum rubrum.

Oleum Jecoris Aselli aetherisatum.

96,0 Olei Jecoris Aselli,
4,0 Aetheris

werden gemischt.

Oleum Jecoris Aselli chloralisatum.

5,0 Chlorali hydrati

zerreibt man, mischt sie mit

95,0 Olei Jecoris Aselli

und erwärmt so lange, bis sich das Chloralhydrat gelöst hat.

Oleum Jecoris Aselli dulcificatum.

85,0 Olei Jecoris Aselli,
10,0 Syrupi Liquiritiae decemplicis Helfenberg,
5,0 Aetheris acetici

werden durch Schütteln gemischt.

Die emulsionartige Mischung lässt den Leberthrangeschmack weniger hervortreten und ist für Kinder besonders zu empfehlen.

Oleum Jecoris Aselli ferratum.

a) 16,0 Ferri oleïnici oxydati anhydri*)

löst man durch gelindes Erwärmen in

84,0 Olei Jecoris Aselli.

Diese 100 Theile Eisenleberthran enthalten 1 Theil metallisches Eisen.

b) 4,0 Ferri oleïnici oxydulati anhydri**)

löst man durch gelindes Erwärmen in

96,0 Olei Jecoris Aselli.

c) 1,0 Ferri benzoici oxydati sicci

verreibt man im Mörser mit

100,0 Olei Jecoris Aselli

und erwärmt das Ganze schwach und so lange, bis Lösung erfolgt ist.

---

*) 20,0 Saponis medicati
löst man in
500,0 Aquae destillatae fervidae
und setzt
12,0 Liquoris Ferri sesquichlorati,
welche man vorher mit
500,0 Aquae destillatae calidae
verdünnte, zu. Die gefällte Eisenseife dampft man im Dampfbade unter Rühren so lange ein, bis sie an Gewicht nicht mehr verliert.
Die Ausbeute beträgt
18,0.

**) 20,0 Ferri sulfurici oxydulati,
gelöst in
500,0 Aquae destillatae calidae,
und
20,0 Saponis medicati,
gelöst in
500,0 Aquae destillatae fervidae
werden wie beim Oxydsalz behandelt.
Die Ausbeute beträgt
17,0.

Oleum Jecoris Aselli jodatum.

0,1 Jodi,
100,0 Olei Jecoris Aselli.

Man verreibt das Jod in einer Reibschale anfangs mit einigen Tropfen Leberthran, setzt dann die ganze Menge zu, füllt in eine Flasche, schüttelt öfters um, bis eine Ablagerung von Jod am Boden des Gefässes nicht mehr stattfindet.

Oleum Jecoris Aselli jodoformiatum.

0,5 Jodoformii

löst man durch Verreiben in einem Mörser und durch Erwärmen in

100,0 Olei Jecoris Aselli

und fügt

gtts. 2 Olei Menthae piperitae

hinzu.

Oleum Jecoris Aselli phosphoratum.

a) 0,1 Phosphori

befreit man durch Drücken zwischen Filtrirpapier vom Wasser und löst durch Erwärmen in

10,0 Olei Olivarum Provincialis.

Man mischt dann mit

990,0 Olei Jecoris Aselli.

b) 8,0 Olei phosphorati Ph. G. I,
992,0 „ Jecoris Aselli

werden gemischt.

Zur Ausführung der Flammenreaction auf Kalium und Natrium.

Von Dr. *Otto Schweissinger.*

Die Mittheilung des Herrn Dr. *Roll* in Nr. 9 dieses Blattes gab mir Veranlassung, eine grössere Anzahl von Natronsalzen, wie sie in der Apotheke des akademischen Krankenhauses zu Heidelberg vorhanden waren, nochmals auf einen Kaligehalt vermittelst der Flammenreaction zu prüfen, da mir bisher weder bei zahlreichen, im *Bunsen*'schen Laboratorium unter persönlicher Leitung des Herrn Geh. Rath *Bunsen* ausgeführten Analysen, noch später das dauernde Auftreten der Kaliflamme aufgefallen war.

Von den untersuchten Salzen gab nur Natrium nitricum eine stärkere Kaliflamme, alle anderen Salze erwiesen sich, entweder als vollkommen rein oder zeigten doch die Kalireaction nur durch kurzes Aufblitzen der rothen Flamme vor dem Schmelzen der Perle. Obgleich nun wohl ein Kaligehalt bis zu 1 pCt. der pharmaceutischen Verwendung kaum Eintrag thun würde, so zeigt doch das Verhalten der untersuchten Salze, dass es der chemischen Technik bereits gelungen ist, die Natronsalze reiner herzustellen. Es würde entschieden kein Fortschritt sein, wenn an Stelle der eleganten, sicheren und leicht ausführbaren Flammenreaction die Fällung mit Weinsäure oder mit Platinchlorid träte, denn die erstere dieser beiden Reactionen ist sehr unsicher, wie auch *Roll* zugiebt, und die zweite, obgleich an Schärfe genügend, bedarf bei manchen Salzen Vorbereitungen, welche bei der Flammenreaction fortfallen.

Ich glaube, dass die Forderung der Pharmakopöe, ein Natronsalz solle nicht dauernd roth gefärbt werden, nicht zu hoch ist, wenn man dies „dauernd" so auffasst, dass nach dem Schmelzen des Salzes die rothe Flamme verschwinden muss. Nach meinen Erfahrungen tritt die rothe Flamme nach dem Schmelzen nicht wieder auf, wenn der Kaligehalt 0,2 bis 0,5 pCt. beträgt und eine dauernde Färbung konnte nur bemerkt werden, wenn der Kaligehalt über 1 pCt. stieg. Aber selbst hier verschwindet die carmoisinrothe Farbe vor der vollständigen Verflüchtigung der Perle, wie dies auch dem Verhalten der Kalisalze gegenüber demjenigen der Natronsalze entspricht. Nimmt man nach *Bunsen* (Flammenreactionen, II. Aufl. 1886, S. 8) als Maassseinheit für die Flüchtigkeit der Salze die Verdampfungszeit von 1 cg Kochsalz an, so ist von

	Verdampfungszeit:	Flüchtigkeit:
Kohlensaures Kali .	272	0,310
Kohlensaures Natron	632	0,133
Bromkalium . . .	41	2,055
Bromnatrium . . .	48,8	1,727
Jodkalium	29,8	2,828
Jodnatrium . . .	35,7	2,360

In gleicher Weise verhalten sich die übrigen Verbindungen, und *Bunsen* hat gleichfalls gezeigt, dass die Flüchtigkeit

der ohne Rückstand verdampfbaren Haloidverbindungen ihren Aequivalentgewichten angenähert proportional ist.

Davon ein Beispiel:

	Atomgewicht:	Flüchtigkeit:	$\left(\frac{F}{A}\right)$
Chlornatrium .	58,43	1,000	0,0171
Chlorkalium . .	74,57	1,288	0,0173.

Hiernach müsste man annehmen, dass die Natronflamme stets länger anhielte, als die Kaliflamme und dies ist in der That der Fall, denn selbst bei reinen Kalisalzen, welche die violette Färbung von Anfang an ohne Beimischung von Gelb geben, tritt gegen Ende des Verdampfens nach dem Verschwinden der Kaliflamme ganz deutlich die Natronflamme auf. Es ist daher auch die Beurtheilung der Reinheit nach der Flammenfärbung bei den Kalisalzen eine schwierigere.

Um einen annähernden Maassstab für die Reinheit der Kalisalze zu haben, bediente ich mich zur Unterstützung der Flammenreaction des Jodquecksilberpapiers. Die reine Kaliflamme verändert das Jodquecksilberpapier nicht, die Natronflamme verwandelt die Farbe desselben in Weissgelb. Eine Beimengung von 1 pCt. löscht die Farbe des Jodquecksilbers noch vollständig aus; 0,25 pCt. verlöscht nur sehr unvollständig. Vielleicht kann man sich in derselben Weise eines Krystalles von Kaliumbichromat bedienen, welcher durch die Natronflamme weiss erscheint; vergleichende Versuche über die Mengen, welche zur Auslöschung der Farbe hier nöthig sind, habe ich bisher nicht angestellt.

Wie bei jeder analytischen Operation einige Erfahrung nicht zu entbehren ist, so gilt dies auch von der Ausführung der Flammenreactionen, besonders dort, wo dieselben zur annähernd quantitativen Prüfung dienen sollen. Es mag daher vielleicht manchem willkommen sein, wenn in Nachstehendem auf einige Bedingungen, welche zum Gelingen der angeführten Reactionen wesentlich beitragen, nochmals aufmerksam gemacht wird.

Der Platindraht, an welchem man die Salze erhitzt, muss so dünn wie möglich sein; er darf die Dicke von 1 mm nicht viel überschreiten und daher bei Decimeterlänge nicht viel mehr als ungefähr 16 mg wiegen; am besten schmilzt man diesen Draht in einen hohlen Glasgriff ein, wie dies ausser bei *Bunsen* (Flammenreactionen) auch bei *Fresenius* (Qualitative Analyse, XIV. Aufl., S. 31) beschrieben ist.

Es ist unnöthig, ja sogar fehlerhaft, ein Oehr an den Platindraht zu machen; es haftet genügend Substanz an dem wenig angefeuchteten oder vorher glühend gemachten Draht und je kleiner die Mengen sind, desto sicherer gelingen die Reactionen; im Allgemeinen kann man sagen, dass eine Perle von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes (etwa 2 mg schwer) vollkommen genügt.

Das blaue Glas, welches man verwendet, muss dunkles Kobaltglas sein; man prüft dasselbe, indem man es unmittelbar vor das Auge hält und in eine starke Natronflamme blickt. Die gelbe Flamme muss vollkommen verschwinden und dafür eine schwach kornblumenblaue auftreten; diese Flamme darf nicht mit der carmoisinrothen des Kali verwechselt werden.

Die blauen Gläser, von welchen man am besten zwei übereinandergelegte von zusammen 5 bis 6 mm Dicke anwendet, wählt man etwa 3 bis 4 cm breit und 8 bis 10 cm lang, so dass sie beide Augen bedecken.

Das Jodquecksilberpapier kann man sich sehr leicht selbst herstellen; man reibt Quecksilberjodid mit etwas dünnem Gummischleim an und bestreicht damit ein weisses Stückchen Papier, welches etwa 2 cm breit und 4 bis 5 cm lang ist; zweckmässig klebt man dasselbe auf einem Stück schwarzen Papier in der Weise fest, dass es wie mit einem Rahmen umgeben ist. Bei der Prüfung hält man das Papier so, dass das Sonnenlicht nicht direct darauf fällt.

Demjenigen, welcher sich über Flammenreactionen genauer unterrichten will, sei das soeben in zweiter Auflage erschienene klassische kleine Werk von *Bunsen*: „Flammenreactionen“ empfohlen.

Zur Prüfung des Jodkaliums.

In Nr. 5 dieser Zeitschrift berichtet Herr *Mühe* über Versuche, welche er

über die zersetzende Wirkung von kohlensäure- und lufthaltigem Wasser auf Jodkalium angestellt hat.

Da uns die Sache interessirte, weil die Beschaffung eines Jodkaliums, welches den Anforderungen der Pharmakopöe in jeder Beziehung entspricht, äusserst schwierig ist, so dass wir erst nach langem Suchen und vielen vergeblichen Prüfungen in den Besitz eines wirklich probehaltigen Jodkaliums gelangt sind, so haben wir die *Mühe*'schen Angaben durchgeprüft.

2 g unseres reinen Jodkaliums mit gleicher Menge luftfreien destillirten Wassers gelöst, gaben auf Zusatz einiger Tropfen neutraler Stärkelösung und 40 ccm eines mit reiner Kohlensäure unter einem Drucke von 2 Atmosphären gesättigten reinen destillirten Wassers eine Flüssigkeit, welche anfangs farblos erschien, erst nach 15 Minuten einen Stich in's Violette erhielt. Derselbe Versuch mit Zink und Chlorwasserstoffsäure wiederholt, ergab auch erst nach mehreren Minuten einen Stich in's Violette.

Es ist demnach zuzugeben, dass mit Kohlensäure unter höherem Druck gesättigtes Wasser nicht völlig ohne zersetzende Wirkung auf reines Jodkalium ist. Diese Wirkung ist jedoch sehr gering. Selbst nach einer halben Stunde färbten sich die Lösungen nicht dunkler und von einer Blaufärbung, wie sie Herr *Mühe* beobachtete, war keine Rede.

Dieselben Versuche wurden nun unter Beobachtung gleicher Verhältnisse von uns angestellt:

1. mit gewöhnlichem destillirten Wasser, welches im Laboratorium längere Zeit gestanden.
2. mit destillirtem Wasser, aus welchem etwaige Kohlensäure und Luft durch anhaltendes Kochen entfernt waren,
3. mit destillirtem Wasser, in welches Luft eingeblasen war,
4. mit destillirtem Wasser, welches unter gewöhnlichem Drucke mit Kohlensäure gesättigt war.

Das Resultat dieser Versuche war in allen vier Fällen das Gleiche, nämlich in keinem Falle trat irgend welche Freiwerdung von Jod ein.

Demnach übt nur unter höherem Druck mit Kohlensäure gesättigtes Wasser eine geringe Zersetzung auf Jodkalium aus, gewöhnliches oder schwach kohlensäurehaltiges Wasser aber nicht.

Es sind also auch die Folgerungen, welche Herr *Mühe* aus dem Verhalten des unter 2 Atmosphären Druck mit Kohlensäure gesättigten Wassers gegen Jodkalium herleitet, für die Verhältnisse, unter welchen die Prüfung des Jodkaliums nach der Pharmakopöe zu geschehen hat, unzutreffend!

Insbesondere hat sich dies noch für uns ergeben, als wir nun die Prüfung des Jodkaliums auf Carbonat vornahmen.

Unser Jodkalium war, wie bereits bemerkt, rein, d. h. auch frei von Carbonat, so dass 3 g desselben in linsengrossen Bruchstücken auf angefeuchtetem rothen Lakmuspapier weder nach kürzerer noch längerer Zeit blaue Flecke gaben. Nach *Mühe* hätte dies Jodkalium mit kohlensaurem resp. lufthaltigem Wasser alkalische Reaction geben müssen.

Wir haben Versuche angestellt:

1. mit destillirtem Wasser, mit Kohlensäure unter 2 Atmosphären Druck gesättigt,
2. mit eben diesem Wasser, aus welchem der grösste Theil der Kohlensäure durch Schütteln und Stehen an der Luft entfernt war und in welches darauf Luft eingeblasen war,
3. mit unter gewöhnlichem Druck mit Kohlensäure gesättigtem destillirten Wasser,
4. mit Wasser, welches durch längeres Stehen an der Luft Kohlensäure und Luft angezogen haben konnte,
5. mit ausgekochtem destillirten Wasser.

Die Versuche wurden so angestellt, dass auf drei nebeneinander stehenden Uhrgläschen je ein Stück rothes Lakmuspapier ausgebreitet und das erste mit dem betreffenden Wasser nur angefeuchtet, das zweite damit durchnässt, das dritte trocken gelassen wurde. Auf jedes dieser Gläschen wurden 3 g zerriebenes Jodkalium gelegt, auf dem dritten wurde das Salz mit dem betreffenden Wasser durchfeuchtet, so dass die Lösung in das darunter liegende Lakmuspapier bequem eindringen konnte.

In jeder Versuchsreihe liessen wir nun je eine halbe, dann zwei, dann fünf Minuten lang, endlich beliebig lange Zeit auf das rothe Lackmuspapier einwirken, und sahen, dass in allen Fällen, wir mochten von den oben angeführten Wassern verwenden, welches wir wollten, das Resultat sich gleichblieb. Es trat nämlich nicht die geringste Bläuung des Papiers ein.

Es ist also auch hier Herrn *Mühe*'s Annahme, dass man bei der Prüfung auf Carbonat nur kohlensäure- und luftfreies Wasser anwenden müsse, da kohlensaures Wasser Carbonat erzeuge, für reines Jodkalium unzutreffend.

Wir dürfen daher annehmen, dass Herr *Mühe* nur mit Jodkalium gearbeitet hat, welches doch wohl von vornherein etwas Carbonat enthielt.

In einem einzelnen Falle der angeführten Versuche sahen wir, dass ein Kryställchen mit gewöhnlichem destillirten Wasser befeuchtet ein blaues Fleckchen auf rothem Lackmuspapier erzeugte, während die daneben liegenden Krystalle dies nicht thaten und auch eine Probe mit kohlensaurem Wasser durchfeuchtet ohne Einwirkung auf das rothe Lackmuspapier blieb.

Zweifellos war also dies eine Kryställchen in vielen Grammen unseres Jodkaliums carbonathaltig. Wir nehmen an, dass dies nur daher rührt, dass jenem noch etwas carbonathaltige Mutterlauge anhaftete, und finden eine Bestätigung unserer Annahme noch darin, dass es uns bei der Prüfung diverser Sorten Jodkaliums wiederholt vorgekommen ist, dass einzelne Parthieen derselben sich carbonatfrei, andere aber carbonathaltig erwiesen.

Blankenburg a. H., Februar 1886.

Dr. *Weppen & Lüders.*

In Veranlassung der vorstehenden Mittheilung von Dr. *Weppen & Lüders* unterlasse ich nicht hervorzuheben, dass das von mir verwandte Jodkalium frei von Jodsäure war und den Anforderungen der Pharmakopöe vollkommen entsprach. Die wässerige Lösung des Salzes färbte nach Zusatz von verdünnter Schwefelsäure bei Anwendung ausgekochten Wassers Stärkelösung nicht, dagegen trat blaue Färbung ein bei Anwendung stark kohlensäurehaltigen Wassers.

Hildesheim, Rathsapotheke. Dr. *J. Mühe.*

Hopeïn.

Die Pharm. Centralh. hat in ihrer Nr. 8 vom 25. Februar d. J. über den Stand der Hopeïnfrage, wie solcher bis zur fraglichen Zeit gediehen war, referirt; es erübrigt nun noch, das inzwischen über das Hopeïn Publicirte auszüglich nachzutragen. In Nr. 15 der Pharm. Zeitung versuchte die „Concentrated Produce Co. Limited" in einer Erwiderung des bereits citirten Artikels *J. Müller*'s in Breslau physikalische, chemische und physiologische Unterschiede ihres angeblich aus dem Lupulin des amerikanischen wilden Hopfens dargestellten Hopeïns nachzuweisen. In seinem letzten Wort zur Hopeïnfrage theilte nun *J. Müller* in Nr. 16 der Pharm. Zeitung mit, dass erstens das von ihm untersuchte Hopeïn (durch *E. Merck* in Darmstadt bezogen) laut Erklärung dieser Firma von der „Concentrated Produce Co. Limited" stammt, zweitens die völlige Uebereinstimmung des Hopeïns mit Morphin in chemischer und physikalischer Hinsicht von ihm *(Müller)* öffentlich in der „naturwissenschaftlichen Section der schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur" nachgewiesen wurde und drittens der geheime Sanitätsrath Dr. *Neisser* in Breslau auch durch eigenen Injectionsversuch gar keinen physiologischen Unterschied zwischen Morphin und dem angeblichen Hopeïn constatiren konnte. Zu allem Ueberfluss bestätigt nun in Nr. 9 der D. Med. Wochenschr. Dr. *Rabow* die physiologisch völlig identische Wirkung des direct aus England bezogenen Hopeïns mit Morphin. Die „Concentrated Produce Co. Limited in London" kündigt nun in ihrer letzten Erklärung vom 24. Februar d. J. (abgedruckt in Nr. 17 der Pharm. Zeitung) ihr „mit Morphin isomeres, vielleicht (!) identisches Hopeïn" ohne Garantie der Zusammensetzung an. — So bleibt denn von dem neuen Hopfenalkaloid fast Nichts mehr übrig, als der vom Morphin stark abweichende Preis desselben. 1 g Morphin kostet nämlich kaum 50 ₰, 1 g Hopeïn dagegen 3 Mark! — Mit dem Hopeïn hat auch das „Condensed Beer" seine wissenschaftliche Reputation als narkotisches hopfen-

alkaloidhaltiges Präparat eingebüsst. Nach wiederholten Versuchen *H. Warnecke's* in Göttingen (Pharm. Zeitung Nr. 16) findet sich in demselben von Hopeïn keine Spur, vielmehr ein Zusatz von reinem Morphin.

In Nr. 10 der Schw. W. f. Ph. veröffentlicht *Th. Burnand* eine Zuschrift an die Redaction d. Zeitschrift, in welcher er gleichfalls gründlich alle „Hopeïnexistenz-Gedanken" abthut.

In der Nr. 21 der Chem. Zeit. endlich erklärt Prof. *Ladenburg* ein ihm durch Dr. *Krause* von Dr. *Williamson* als selbst dargestelltes Hopeïn übermitteltes Präparat für ein Gemenge von Morphin mit einer leichten löslichen Base, deren Zusammensetzung noch zu ermitteln ist. *K—r.*

Zur Mineralöluntersuchung.

Von *Carl Schaedler.*

Um eine Uebereinstimmung in der analytischen Behandlung von Mineralölen anzubahnen, empfiehlt der Verfasser die Einhaltung folgenden Ganges bei der Analyse:

Niederen Temperaturen ausgesetzt, verdicken die meisten schweren Mineralöle, einige werden selbst fest und scheiden Krystalle ab; es hängt dieser Vorgang mit einem gewissen Paraffingehalte zusammen und wird als der Gefrierpunkt der Oele bezeichnet. Dieses Gefrieren bei niederer Temperatur wird vielfach als Erstarren — Erstarrungspunkt angegeben und nicht unterschieden von dem Erstarren, also von dem Wiederfestwerden geschmolzener, bei gewöhnlicher Temperatur fester Körper, wie der Paraffine u. s. w. Wenn auch beides, Gefrierpunkt und Erstarrungspunkt, dem Sinne nach dasselbe bedeutet, da es sich um eine Herabminderung der Temperatur handelt, so ist doch aber wohl angezeigt, einen Unterschied zu machen und zwar den Festwerdepunkt, niedriger als die gewöhnliche Temperatur, Gefrierpunkt oder Verdickungspunkt zu nennen, und den Namen Erstarrungspunkt für das Wiederfestwerden geschmolzener, bei gewöhnlicher Temperatur fester Fette, wie Paraffine etc. zu lassen, zumal es sich lediglich nach den Vorschriften des „Vereins für Mineralöl-Industrie" und nach der in ganz England und theilweise in Deutschland gebräuchlichen „englischen Methode" bei der sogen. Schmelzpunktbestimmung um eine Erstarrungspunktbestimmung handelt. Es wäre auch noch der Unterschied zu machen, dass der Festwerdepunkt schwerer Mineralöle ohne Paraffinabscheidung als Verdickungspunkt, mit Paraffinabscheidung als Gefrierpunkt bezeichnet wird, denn Gefrieren und Erstarren setzen eine körnige, krystallinische Abscheidung voraus.

Die zur Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette, Paraffine, Ceresine, Vaseline etc. vorgeschlagenen Methoden unterscheiden sich im Wesentlichen darin, dass entweder das Flüssigwerden oder das Durchsichtigwerden dieser Körper als Schmelzpunkt angenommen wird. Es ist deshalb bei den analytischen Resultaten die Beobachtungsmethode anzugeben, denn der Unterschied zwischen der Erscheinung des Durchsichtigseins und des Schmelzens beträgt je nach der Fettart etc. bis 1,5 °C.

Wichtiger als die Bestimmung des Schmelzpunktes ist die des Erstarrungspunktes, welcher fälschlich unter dem Namen „Schmelzpunkt" vom obigen Vereine eingeführt und auch in England gebräuchlich ist, denn gerade beim Uebertreten aus dem flüssigen in den festen Zustand zeigen die Fette, Paraffine etc. ein ganz eigenthümliches Verhalten.

Es darf als eine ganz allgemein gültige Regel angenommen werden, dass der Schmelzpunkt einer Substanz mit ihrem Erstarrungspunkte übereinstimmt; bei den Fetten, Paraffinen etc. ist dies aber nicht der Fall.

Alle eigentlichen Fette, die sogen. Glyceride, Paraffine etc. zeigen das bemerkenswerthe, weil abnorme Verhalten, dass sie nach dem Schmelzen unter gewöhnlichen Umständen bei einer Temperatur erstarren, welche mehr oder weniger weit unter dem Schmelzpunkte liegt; und diese Eigenschaft trennt sie scharf von andern fettähnlichen Substanzen, welche keine Paraffine oder Glyceride, sondern andere Aetherarten sind, den Wachsarten, z. B. dem Bienenwachs und dem Walrat, bei welchen das Erstarren gleich unterhalb der Schmelztemperatur eintritt.

Wie falsch es ist, den Schmelzpunkt und Erstarrungspunkt zu identificiren, d. h. unter einen Begriff zu bringen, wie es leider im Handel der Fall ist, geht aus nachstehender kleinen Tabelle hervor.

Tabelle über die Verschiedenheit von Schmelzpunkt und Erstarrungspunkt.

Name der Substanzen	Schmelzpunkt bei	Erstarrungspunkt bei
	°C.	°C.
Paraffine von der Firma Gehe & Co., Dresden 1.	52,5	51,2
Paraffine von der Firma Gehe & Co., Dresden 2.	74,3	71,2
Paraffine von der Firma Gehe & Co., Dresden 3.	64,0	62,8
Ceresin, gelbes	78,2	76,6
Ceresin, weisses	74,0	71,5
Ceresin, blassgelbes	70,6	69,2
Hammeltalg, frischer	46,0	36,0
Hammeltalg, alter	49,5	39,8
Rindstalg, frischer	43,0	33,0
Rindstalg, alter	42,5	34,0
Palmöl, frisches, weiches	30,0	21,0
Palmöl, altes	41,0	37,0
Kokosöl	24,5	20,0
Galambutter	29,0	22,0

Es sei hier gleichzeitig noch bemerkt, weil vielleicht nicht allgemein bekannt, dass unter dem Schmelzpunkt resp. Erstarrungspunkt des Paraffins, Stearins, Talgs etc. auch die Grädigkeit verstanden wird, d. h. wenn ein Paraffin einen Erstarrungspunkt von 70° C., ein Talg einen Schmelzpunkt von 46° hat, so ist das Paraffin 70grädig, der Talg 46grädig, oder den Erstarrungspunkt und Schmelzpunkt umgekehrt. Welche Widersprüche hier zu Tage liegen, wird jeder Einsichtige erkennen.

Repertor. anal. Chemie.

Das Hämometer

zählt unter den verschiedenen Apparaten und Methoden zur Bestimmung des Hämaglobingehalts in den rothen Blutkörperchen — als welche bisher in Gebrauch waren: die „quantitative Eisenbestimmung im Blute“ und die „spectrophotometrische“ — zu den am genauesten und sichersten zum Ziele führenden. Mit ihm ist die Bestimmung des Hämaglobins, auf dessen relativen Gehalt in den rothen Blutkörperchen mit am meisten ankommt, sehr leicht gemacht. Die „Wiener Med.-Bl.“ schreiben in ihrer Nr. 9 vom Jahrgang 1886 anlässlich eines Berichts über eine Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien über den genannten Apparat Folgendes: „Davon ausgehend, dass sich ein rother transparenter und in seiner Färbung unveränderlicher Körper zum Maassstab für eine colorimetrische Hämaglobinbestimmung am besten eignen müsse, stellte Prof. *E. v. Fleischl* mit einem sogenannten ächten Rubinglase einen auf der colorimetrischen Methode beruhenden Apparat her. Die Einstellung des Apparates darf weder bei Tageslicht, noch bei elektrischer oder Petroleumbeleuchtung geschehen, sondern nur bei Kerzen- oder Gaslicht; nur so ist es möglich, die violetten Strahlen aus dem Vergleichslichte zu eliminiren. Controlversuche ergaben das höchst günstige Resultat einer bei weitem nicht 10 pCt. betragenden Schwankung in der Eruirung normalen Hämaglobingehalts, selbst wenn diese Versuche von ganz ungeübten Personen angestellt wurden. Die mit dem vorstehenden Apparate erreichte Genauigkeit dürfte daher für den klinischen Gebrauch vollkommen genügen. Ob in einem Blute die nöthigen Mengen Hämaglobin enthalten sind, interessirt den Arzt ja in erster Linie; auf einige Schwankungen innerhalb weniger Procente kommt es indess für ihn nicht an.“ *K—r.*

Adolf Vomácka's Oblaten-Verschlussapparat.

Noch keiner der bisher construirten Apparate fusst, soweit uns bekannt, auf einem so einfachen und eigentlich so nahe liegenden Princip, nämlich dem einer in Charniren drehbaren Klappvorrichtung wie dieser neueste.

Vomácka's completer Apparat besteht aus zwei Klappvorrichtungen für Oblaten der gangbarsten Grössen, zwei Schutzblechen, zwei Schüttvorrichtungen, zwei Fingerhüten, einem Anfeuchter und Gläschen; eine Casette birgt das Ganze. Ueber den Preis der Apparate enthalten wir uns eines ausgesprochenen Urtheils. Von einer detaillirten, mit Cliché's unterstützten Beschreibung des modus operandi sehen wir ab, weil die Construction schon in ihren Grundzügen ein klares Bild darüber giebt. Mit *Vomácka's* Neuerung am Verschlussapparat geht gleichzeitig eine solche in dem Oblatensystem vor sich. *Vomácka* lässt nämlich Aufnahme- und Deckoblate aus einem Stück (ein schmales elastisches Mittelglied verbindet die beiden losen Theile mit einander) verfertigen; nebenbei bemerkt, soll die Elasticität seiner Oblaten nicht durch fremde Zusätze, sondern durch ein eigenartiges Behandeln nach dem Backen erzielt sein. In die Klappvorrichtung mit ihren sechs Normalöffnungen legt man nun beim Dispensiren die Doppeloblaten,

giebt mit Hülfe der Schüttvorrichtung und des Fingerhuts die Pulver gut vertheilt in die untere Oblatenhälfte, drückt darauf das Schutzblech mit der Hand fest an und fährt nun mit dem Befeuchter, der dem zum Anfeuchten der gummirten Signatur gebräuchlichen ähnlich ist, quer über zwei Deckoblaten. Mit drei Handgriffen sind alle Deckoblaten angefeuchtet; man neigt nun die eine Klappseite langsam gegen die andere Seite zu, zieht darauf die Schüttvorrichtung vorsichtig heraus, und nun sind mit einem Zuklappen sechs Pulveroblaten auf einmal verschlossen. In den bedeutend verringerten Handgriffen, der daraus resultirenden Zeitersparung und schliesslich in dem vereinfachteren und vielleicht auch haltbareren Anfeuchter liegen wohl die Vortheile dieses neuen Apparates. In die *Vomácka*'schen Oblaten werden Apothekerfirma wie Embleme nach einem neuen Verfahren eingebacken. (*Vomácka*'s Verfahren soll gegen die sonst übliche Art der Einpressung von Vortheil sein.)

K—r.

Therapeutische Notizen.

Ueber die Wirkung einiger Gifte auf Ascariden.

Von *W. v. Schröder.*

Verfasser hat eine grosse Anzahl von Stoffen hinsichtlich ihrer Giftwirkung auf Ascariden geprüft. Von allen untersuchten Substanzen erwiesen sich Sublimat und Nicotin als am toxischsten; auch Natronlauge, welche die Körperdecke der Thiere zerstört, wirkt heftig auf die Würmer ein, während starke Gifte, wie Cyankalium, arsensaures Natron, Strychnin, Coniin, Physostigmin, Aconitin, Morphin, Picrotoxin, verhältnissmässig geringe Wirkung zeigten, ebenso Chloralhydrat, Alkohol, Helleborin, Chlorbaryum, Chinin, Naphthalin, Campher, Campherol. Gegen Säuren, Phenol, Salicylsäure (nicht aber salicylsaures Natron) waren die Thiere ziemlich empfindlich. Von besonderem Interesse sind die mit Santonin gewonnenen Resultate, nach welchem das Santonin nicht als ein die Spulwürmer tödtendes, sondern sie nur vertreibendes Mittel aufgefasst werden kann. „Durch einen nicht angebbaren Umstand verleidet der Eintritt des Santonins den Thieren ihren Aufenthalt im Dünndarm und veranlasst sie, in den Dickdarm hinabzuwandern, wo sie dann durch das Abführmittel entfernt werden."

Hiernach entscheidet Verfasser die Frage, wann nach Santonindarreichung ein Abführmittel gegeben werden soll, dahin, dass letzteres entweder gleichzeitig mit dem Santonin verabreicht oder doch nach einigen Stunden dem Santonin folgen soll.

Mon. für Therapie.

Entfernung des Bandwurms mit Pelletierin.

Unter allen Anthelminticis nimmt das Pelletierin die erste Stelle ein; seine bequeme und exacte Dosirung kommt seiner Anwendung ausserdem wesentlich zu statten. Der sichere Erfolg hängt aber, wie in den meisten Fällen, von einem nach genauen Regeln zu befolgenden Verfahren ab. Dr. *Béranger-Féraud* schlägt deshalb in einer grösseren Abhandlung, über die wir nach Nr. 9 der D. Med. W. wie folgt referiren, als praktischsten Modus vor: Am Tage vor dem Einnehmen des Mittels hat der Patient Milchdiät zu befolgen; am Kurtage hütet er das Bett und nimmt in der Frühe, etwa um 6 Uhr, ein Abführmittel, bestehend aus Infus. Sennae 10 bis 15,0 : 100,0. Um 7 Uhr hat er die erste Hälfte des Mittels, Pellet. tannic. 0,4 in Syrup. simpl. gelöst, zu nehmen und nach einer halben Stunde die zweite Hälfte. Um Uebelkeit und Erbrechen zu vermeiden, ist es darauf gut, sich bei geschlossenen Augen ruhig im Bette zu verhalten. Nach Verlauf einer halben Stunde seit Einnahme des Bandwurm-Medicaments ist ein abermaliges Laxans am Platze (etwa 20 bis 40 g Ricinusöl) und darauf folgende abermalige Ruhe. Sind nun alle nervösen Symptome, auch die Uebelkeit verschwunden, so ist indessen doch noch dem Drange nach einer Stuhlentleerung möglichst lange zu widerstehen; sollte sich inzwischen jedoch andernfalls noch kein Bedürfniss dazu eingestellt haben, so ist noch ein Laxans zu nehmen. Darauf zu achten ist, dass der Bandwurm unversehrt abgehe (beispielsweise soll in 1842 Fällen die Tänie nur 425 mal mit dem Kopfe entfernt worden sein). *K—r.*

Extractum Jacarandae lancifol. fluidum.

Unter dem Namen „Salud" kommt seit Neujahr in Deutschland ein in England etwa seit Jahresfrist bekanntes Specificum für alle Krankheiten der Harnorgane auf den Markt. In Südamerika sollen sich nämlich die Eingeborenen in den dort landesüblichen Krankheitsfällen der Harnorgane des Saftes der Jacarandapflanze (zur Species der Bigoniaceae gehörig) mit überraschendem Heilerfolg bedienen. Dies veranlasste einen dort lebenden englischen Arzt, die Pflanze zu cultiviren und das Extract in England zu importiren. Aerztliche Notabilitäten „sollen" eingehende Versuche damit angestellt haben und das Resultat derselben ist die Gründung einer „Salud-Actiengesellschaft London." Diese versucht nun ihrem monopolisirten Präparat auch Eingang im Ausland zu verschaffen, im Hinblick auf Shakerextract und Hopeïn dürfte es aber räthlich erscheinen, sich dem „Salud" gegenüber etwas zurückhaltend zu zeigen.

Ichthyol, resp. Ammon. sulfoichthyol.

wird neuerdings von Dr. *Klony* in Hamburg (mitgetheilt in Nr. 9 der D. Med. W.) mit bestem Erfolg angewandt bei Personen, die an Pernionen leiden (die Application geschieht in Linimentform: Ammon. sulfoichthyol. und Ol. terebinth. ana), ferner gegen Odontalgie cariöser Zähne (Ammon. sulfoichthyol. solut. 3, Chloroform 1 auf Watte) und Verbrennungen ersten und zweiten Grades (Behandlung mit reinem Ichthyol). Gleichzeitige innere und äussere Anwendungen des Mittels sollen sich schliesslich auch bei Psoriasis und Prurigo bestens bewährt haben.

Syzygium Jambolanum

wird in Nr. 20 der D. Med. Z. als eventuell epochemachendes Diabetes-Mittel angekündigt. Die schwarzbraunen Beeren dieser Myrtacee sollen als Stomachicum, Carminativum, Diureticum und Adstringens werthvolle Dienste leisten. Constatirt wurde nach dem „Lancet" in mehreren Fällen ein günstiges Resultat und speciell bei einem Patienten, dessen Harn nach viermonatlichem Gebrauch des Mittels seinen Zuckergehalt völlig verlor; auch ein von intermittirender Diabetes befallener Arzt ward nach und nach fast völlig von seinem Leiden befreit. Hand in Hand mit der specifischen Wirkung auf Diabetes ging meistens eine tonisirende, den Ernährungs- und Kräftezustand aufbessernde. Der Vorrath des Arzneimittels muss zu weiteren, neuen Versuchen erst wieder frisch beschafft werden.

Miscellen.

Die Strychnin-Reaction,

d. h. jene prächtige Färbung, welche beim Zusammenbringen von Strychnin mit concentrirter Schwefelsäure und einem kräftigen Oxydationsmittel eintritt, und welche allgemein zur Erkennung jenes Alkaloids benutzt wird, wird nach *Flückiger* am besten in folgender Weise ausgeführt:

0,010 g (1 Centigramm) rothes Kaliumchromat wird in 5 ccm Wasser aufgelöst und mit 15 g (8,15 ccm) Schwefelsäure von 1,84 spec. Gewicht bei 15° gemischt. Man hat also 1 Th. CrO_3 in 2941 Th. Schwefelsäure; würde man, was auch befriedigende Resultate giebt, das gelbe Chromat nehmen, so hätte man das Verhältniss 1:3861. Dieser leicht herzustellenden, nicht lange vorräthig zu haltenden (da allmälig Reduction zu Chromsulfat eintritt) Säure bedient man sich nach der Abkühlung in verschiedener Weise je nach Umständen. Eine feste, auf Strychnin zu prüfende Substanz befeuchtet man nur eben mit einem Tropfen der chromhaltigen Säure oder man streut das muthmaassliche Strychnin oder sein Salz auf die Säure, welche auf Porzellan ausgebreitet oder noch besser in das Reagirrohr gegeben wird. Ebenso kann man auch eine möglichst concentrirte Auflösung des Strychninsalzes langsam auf die Säure gleiten lassen, um durch sanftes Schwenken eine recht deutlich blaue Zone zu erhalten. Man wird dabei nicht vergessen dürfen, dass mancherlei Substanzen, welche das Strychnin begleiten könnten, sofern man es nicht gehörig reinigt, das Ausbleiben der Reaction verschulden könnten.

Die nach den erwähnten Verhältnissen ge-

mischte chromsäurehaltige Schwefelsäure ist auch ein vorzügliches Reagens auf Brucin, welches in derselben jene schöne rothe Farbe erzeugt, welche auch durch Salpetersäure, Chlorwasser und noch andere Oxydationsmittel erzielt werden kann. Eine Mischung von Brucin und Strychnin zu gleichen Theilen liefert übrigens gerade ein Beispiel für das Ausbleiben der Strychninreaction. Mit jener Säure in Berührung gebracht, lässt das Alkaloidgemenge nur die rothe Färbung des Brucins aufkommen, und erst wenn ungefähr zehnmal mehr Strychnin vorhanden ist, gelangt dieses letztere zur Geltung und giebt die „classische Reaction" des Strychnins.

Hat man ein Gemenge von Brucin und Strychnin, welches ohne Weiteres die Strychninreactin nicht giebt, so ist es leicht möglich, mit Hilfe der oben angegebenen chromsäurehaltigen Schwefelsäure die Reaction zu erhalten, wenn man folgendermaassen verfährt. Man bringt das muthmaassliche Gemenge auf ein kleines, befeuchtetes Filtrum und tropft Chlorwasser dazu, so lange dieses noch eine Röthung veranlasst. Bleibt diese aus, so nimmt man das Gemenge der Alkaloide oder Alkaloidsalze aus dem Trichter, lässt es leicht trocknen und streut es auf jene Säure. Die Strychninreaction lässt sich auf diese Art in kürzester Zeit selbst dann erhalten, wenn das Brucin in zehnmal grösserer Menge vorhanden war. — Die Schwefelsäure, welche in angegebener Weise nur mit einer so höchst geringen Menge Chromsäure versetzt ist, giebt übrigens auch schon von vornherein mit einem sehr brucinreichen Gemenge die Strychninreaction einigermaassen rein.

Pharm. Zeit. 1886.

Getrocknete Biertreber

kommen seit einiger Zeit in den Handel und sollen sich nach verschiedenen Berichten bestens bewährt haben. Ihr relativ hoher Proteïn- und Fettgehalt, ihr leicht zu verfrachtender und sehr haltbarer Zustand lassen sie auch im Princip als gutes Nährfuttermittel gelten. Das Januarheft der „Berichte der österreich. Gesellschaft zur Förderung der chem. Industrie" bringt über Herstellung und chemische Zusammensetzung der getrockneten Biertreber folgende Daten: Die zuerst mittels Handpressen von einem grossen Theile ihres Wassergehalts befreiten Biertreber werden im Trockenapparat auf 8 bis 10 pCt. Wassergehalt ausgetrocknet; in diesem Zustande gleichen sie zerquetschten Malzkörnern; mit Wasser übergossen quellen sie nach kurzer Zeit auf und verhalten sich dann ähnlich wie die frischen Treber.

Dr. *Weiler* in Prag fand in solchen getrockneten Trebern:

8,05 pCt. Wasser,
22,53 „ Proteïnstoffe,
5,38 „ Fett,
41,89 „ stickstofffreie Extractivstoffe,
17,35 „ Rohfaser,
4,80 „ Asche. *K—r.*

Löslichkeit der Fettsäuren in absolutem Alkohol und krystallisirbarem Benzol.

Von *Ch. Dubois* und *L. Padé.*

Die verschiedenen Fettsäuren haben ein sehr verschiedenes Lösungsvermögen in absolutem Alkohol sowohl, als in Benzol. Besonders leicht löslich ist z. B. die aus Naturbutter gewonnene Fettsäure bei 0°, während die aus Hammeltalg gewonnene kaum 1/4 so leicht löslich ist.

In der folgenden Tabelle sind die Verhältnisse zusammengestellt.

Es ist nicht unmöglich, dass sich auf diese eigenthümlichen Verhältnisse eine Methode

Fettsäuren, hergestellt aus	Löslichkeit in 100 g absol. Alkoh. bei 0°	bei 10°	bei 26°	Löslichkeit in 100 g Benzol bei 12°
Hammeltalg	2,48	5,02	67,96	14,70
Ochsentalg	2,51	6,05	82,23	15,89
Kalbsfett	5,00	13,78	137,10	26,08
Schweinefett	5,63	11,23	118,98	27,30
Butterfett	10,61	24,81	158,20	69,61
Margarin des Handels	2,37	4,94	47,06	12,83

zur Erkennung von Verfälschung der Butter mit fremden Fetten gründen lassen wird. (? Ref. der Pharm. Centralh.)

Repert. d. anal. Chemie VI, 6.

Naturforscherversammlung.

Gelegentlich der Naturforscherversammlung in Berlin im September 1886 wird daselbst eine wissenschaftliche Ausstellung stattfinden.

Anmeldungen für die Abtheilung Medicin sind bis zum 15. April bei dem Schriftführer dieser Abtheilung, Dr. *Lassar*, Berlin NW, Karlstrasse 19, zu bewirken. Platzmiethe wird nicht erhoben.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Recept-Gesuch.

Zur Herstellung einer weissen durchscheinenden **porzellan-**, **elfenbein-** oder **alabasterähnlichen Masse**, welche in Formen gegossen werden kann und Härte 3 bis 4 erlangt, ohne dieselbe zu brennen; ausserdem darf sie nicht feuergefährlich sein. Entsprechendes Honorar wird gewährt.

Gefl. Offerten erbeten unter **T. W. 592** an die Herren **Haasenstein & Vogler** in **Dresden** erbeten.

Th. Müller's

Mechan. Werkstatt, **Breslau**, gr. Feldstr. 28 fertigt als Specialität:

Feldmäuse-Pillen-Maschinen

und empfiehlt solche den Herren Apothekern und Drogisten. Leistungsfähigkeit 25 bis 30 k per Stunde. Preis 87 ℳ.

J. Burmeister,

Lissabon

etablirt seit 1879

Chemikalien, Droguen, Farbstoffe, pharmaceut. und **photograph. Artikel** und **Apparate aller Art, Druck-** und **Packpapiere.** Verkauf gegen Commission und für eigene Rechnung.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Unterrich. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation

Steinbach-Hallenberg

von

Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Kartenblätter,

à 1000 zu 1 ℳ 50 ₰ liefert

Richtenberg. **H. v. Missbach.**

Ganz frisches trichinöses Schweinefleisch,

so stark durchsetzt, dass 3 bis 4, ja 5 in einer Kapsel sind, empfiehlt gegen Einsendung von 1 ℳ in Briefmarken.

Grünberg i. Schl. **Hornig,** Fleischbeschauer.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Dr. E. Weber's

Alpen-Kräuter-Thee

empfiehlt **Dress & Lawall, Dresden** mit hohem Rabatt. 1. Sendung auch in Commiss. Einzige Firma, welche den Artikel nur Apoth. verkauft.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Verlag von **Heinr. Hotop** in **Cassel,** gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 ℳ.

General-Catalog, achte Auflage, 5 ℳ.

Proben und Prospecte zu verlangen.

Muster geschützt.

In 185 Geschäften eingeführt.

Preis:

per Kilo 5 Mark.

Ungt. hydr. cin. Ph. Germ. II. in elastischen graduirten Gelatindärmen, jeder Grad = 1 Gramm Salbe.

Ungt. hydr. cin. Ph. G. II. Kilo ℳ 2,80.

Pflaster, Salben und alle **Capsul., Perles gelat.** u. s. w. **billigst.**

Capsules-Fabrik Eugen Lahr,
Apotheker in **Eschau,** Bayern.

General-Depôt für Sachsen:
Apotheke **„zum weissen Adler"** von **R. Luse** in **Leipzig.**

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,
Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Der **Deutsche Apotheker-Verein**, welcher bisher die „Pharmaceutische Zeitung“ als sein Vereins-Organ benutzte, hat sein Verhältniss zu genanntem Blatte gelöst. Es erscheint daher vom 1. April ab die

Apotheker-Zeitung.

Herausgegeben vom Deutschen Apotheker-Verein.

Beiblatt: Pharmaceutischer Central-Anzeiger.

Verantwortlicher Redacteur: **Paul Lohmann-Berlin NW.**, Karlstrasse 25.

Expedition: **C. Müller's Buchdruckerei** in **Eberswalde.**

Die Apotheker-Zeitung erscheint jeden Sonnabend; sie wird den Vereinsmitgliedern

unentgeltlich und postfrei zugesandt.

Das die Inserate enthaltende Bleiblatt empfangen auch die Apothekenbesitzer Deutschlands, welche nicht Mitglieder des Vereins sind, **kostenfrei.**

Abonnementspreis bei der Post für die Apotheker-Zeitung mit dem Beiblatt Pharmaceutischer Central-Anzeiger für **Nichtmitglieder** des Deutschen Apotheker-Vereins 1,50 ℳ vierteljährlich (Zeitungs-Preisliste 5. Nachtrag Nr. 503a).

Insertionspreis: Für die einspaltige Petitzeile oder deren Raum 30 ₰.

Eberswalde.

Expedition der Apotheker-Zeitung.
Herausgegeben vom Deutschen Apotheker-Verein.
Beiblatt: Pharmaceutischer Central-Anzeiger.
E. & C. Müller.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen — bekannt seit 1599, heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes**, der **Lungen** und des **Magens**, bei **Skrophulose, Nieren- u. Blasenleiden, Gicht u. Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.

Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. — Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber**, Rostock; **Friedr. Schaefer**, Darmstadt; **A. Weisert**, Metz; **Henn & Kittler**, Strassburg; **M. Claude**, Metz; Apotheker **Rademann**, Forbach (Lothr.).

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 5 ℳ.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 5 und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 6.
Englisch Lichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouett'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 12. 25. März 1886. XXVII.

In gesetzlich geschützter, hocheleganter Packung liefern wir unsere
garantirt giftfreien

Eierfarben

in folgenden feurigen Nuancen:

Scharlachroth, Violet, Gelb,
Carmoisinroth, Rosa, Grün,
Blau, Orange, Braun.

Die Eierfarben sind von vorzüglicher Qualität und vorräthig in Päckchen à 10 und 5 Pfg., letztere ohne Illustration.

Gold- und **Silber-Eierfarben** nur in Päckchen à 10 Pfg.

Neue wirkungsvolle Plakate für Eierfarben gratis.

Giftfreie Stoff-Farben

in 30 Nuancen, Päckchen à 10, 25 und 50 Pfg.

Neu-Schwarz in Päckchen à 10 und 25 Pfg.

Aufbürstfarben in 8 Nuancen, Päckchen à 25 Pfg.

Tintenpulver. Arsenfreie Aniline.

Gebr. Heitmann in Köln.
Fabrik giftfreier Farben.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.
empfiehlt
antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

12 Medaillen und Diplome.

Loeflund's ächtes Malz-Extract

und zwar reines Malz-Extract (in ganzen und halben Flaschen) und Diastase-Malz-Extract, sowie die bekannten Verbindungen mit **Eisen, Chinin, Kalk, Pepsin, Jod, Hopfen, Leberthran,** ferner:

Malz-Extract-Bonbons, 25 % Extract enthaltend, sehr beliebter Handverkaufs-Artikel.

Kinder-Nahrungs-Extract, Original-Präparat zur Selbstbereitung der Liebig'schen Suppe.

Kindermilch (Loeflund's Patent) aus frischer Alpenmilch und Weizen-Extract, ohne Zucker oder Mehlbestandtheile, nur in Wasser aufzulösen. Natürlichste und gesündeste Säuglingsnahrung.

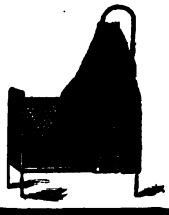
Rahm-Conserve (Loeflund's Patent), frischer Rahm mit Maltose condensirt, ebenso wirksam wie Leberthran, dagegen viel verdaulicher und sehr schmackhaft, wie Butter auf Brod zu geniessen.

Reine Allgäuer Milch, reinste Milch-Preserve, ohne Zucker oder chemische Zusätze condensirt. Zu Milchkuren und für heranwachsende Kinder.

Broschüren mit Beschreibung und Analysen zu Diensten.

Ed. Loeflund in **Stuttgart,**
Milchprodukten-Fabrik bei Harbatzhofen, Bayr. Allgäu.

Patent-Kinderwagen,
Krankenfahrstühle,
Netzbettstellen,
Kinder-Velocipedes



eigener Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik
G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus allen Ständen als Anhang) auf Wunsch gratis.
Niederlage Wien I. Postg. 22.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Wir beehren uns ergebenst mitzutheilen, dass wir das rühmlichst bekannte und leistungsfähige

Etablissement zur Erzeugung der vertieften Medicinaloblaten,

Patent Fasser,

der elastischen Tafeloblaten, sowie der Oblaten-Verschlussapparate, Patent Fasser,

sammt den dazu gehörigen

kaiserl. königl. österr. und königl. ungarischen Privilegien

von Frau Marie Fasser, Apothekerswittwe, käuflich erworben haben.

Indem wir betonen, dass Niemand ausser uns berechtigt ist, Fasser'sche Oblaten zu erzeugen, erlauben wir uns, den **Herren Apothekern Deutschlands** zur Kenntniss zu bringen, dass wir die ausschliessliche

Generalvertretung für das Deutsche Reich

der Firma

Gehe & Co. in Dresden

übertragen haben und bitten die Herren Apotheker, sich wegen der Prospecte und Preislisten an diese Firma zu wenden.

G. Hell & Comp., Troppau und Wien.

Auszug aus dem Prospect.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparate gestatten ein rasches, sicheres, elegantes und reinliches Arbeiten. Die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet und die prächtige Cassette ziert wie ein Schmuckkästchen jeden Receptirtisch.

Sowohl die **Verschlussoblaten, Patent Fasser,** als auch die **Tafeloblaten sind blendend weiss, von spiegelndem Glanze, höchst elastisch und so zähe,** dass man dieselben wie Papier falten und wieder auseinander legen kann, ohne dass sie brechen; in das Wasser getaucht, fallen dieselben augenblicklich zusammen und geben eine **äusserst weiche,** sehr leicht verdauliche Hüllmasse, die weder den Gaumen krazt noch an denselben klebt, noch auch wie andere Oblaten das Medicament durchlassend sogleich zerreist. Die **Oblaten Fasser** sind daher auf diesem Gebiete weitaus das **Vollendetste** und zum **Medicinalgebrauche Geeignetste,** und die beste Empfehlung derselben dürfte wohl darin liegen, dass die **Fasser'sche Medicinaloblate** heute selbst in Frankreich, der **Heimath** der Limousin'schen Oblate, **dieser vorgezogen wird.**

Fasser's Verschlussapparate und Medicinaloblaten wurden auf der **I. internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1883** mit der **goldenen Medaille** prämiirt und sind in **Oesterreich-Ungarn, Russland, Frankreich, Rumänien etc.** eingebürgert.

Die Herren **Gehe & Co.** in **Dresden** halten beständiges Lager der Fasser'schen Apparate und Verschlussoblaten aller Grössen und vermögen jeden Auftrag prompt zu effectuiren.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Touren, Attrapen, Costume aus Stoff, Bigotphones und alle weiteren Specialitäten empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustrirte deutsche u. französ. Preiscourante gratis u. franco.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten, Geräthschaften, Instrumenten, Waagen u. Gewichten,
Medicin- und Façon-Gläsern
für **Pharmacie, Chemie, Sanitätswesen.**

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt,
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.
Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.

Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 12. Berlin, den 25. März 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig: 23. Zur Prüfung des Cocainum hydrochloricum. — Man befolge die Generalregeln für die Receptur! — Pilz- und Schimmelbildung in wässrigen Flüssigkeiten zu verhindern. — Zur Prüfung des Mandelöls. — Ueber die alkalische Reaction des Glases als Fehlerquelle bei Analysen etc. — Miscellen: Zersetzliche Chloralhydrat-Mixtur. — Ueber das Einnehmen von Natrium salicylicum. — Einfache Probe für die Qualität von Leder. — Ueber den besten Deckglaskitt. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Oleum jodatum.

0,5 Jodi

verreibt man mit

100,0 Olei Olivarum Provincialis,

bringt das Ganze in eine Flasche und schüttelt so oft um, bis sich am Boden des Gefässes kein Jod mehr ablagert.

Oleum jodoformiatum.

5,0 Jodoformii,
15,0 Aetheris,
80,0 Olei Amygdalarum.

Man schüttelt so lange, bis sich das Jodoform gelöst hat.

Oleum Liliorum.

2,0 Olei Jasmini pimguis,
10,0 „ Olivarum benzoinati,
88,0 „ „ Provincialis

mischt man.

Oleum Lini sulfuratum.

100,0 Sulfuris sublimati,
600,0 Olei Lini

giebt man in ein die doppelte Menge fassendes eisernes Gefäss und erhitzt langsam und unter stetem Rühren bis auf 120° C., nimmt dann vom freien Feuer, stellt auf die heisse Platte und fährt mit dem Erhitzen, wobei die Temperatur von 130° C. nicht überschritten und nicht unter 120° C. herabsinken darf, unter Agitiren so lange fort, bis ein herausgenommener Tropfen auf einer weissen Porzellanunterlage glänzend schwarzbraun erscheint und keinen krystallinischen Schwefel mehr ausscheidet.

Letzteres würde eintreten, wenn die Hitze nicht genügte, während ein Ueberhitzen die Bildung einer dicken, zähen Masse zur Folge haben würde, weshalb man sich am besten eines Thermometers bei der Arbeit bedient.

Die Ausbeute beträgt
670,0.

Oleum Meliloti.

100,0 Herbae c. flor. Meliloti gr. m. pulv.,

75,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.
Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Menthae infusum.

75,0 Olei Olivarum Provincialis,
25,0 „ viridis,
0,5 „ Menthae crispae,
0,5 „ „ piperitae
werden gemischt.

Oleum Menthae terebinthinatum.

5,0 Olei Menthae piperitae,
5,0 „ „ crispae,
90,0 „ Terebinthinae rectificati
werden gemischt.

Oleum Mezerei.

10,0 Extracti Mezerei,
gelöst in
10,0 Spiritus aetherei,
vermischt man mit
100,0 Olei Olivarum Provincialis
in einer Flasche, digerirt unter öfteren Schütteln 3 Tage, lässt dann absitzen und giesst das klare Oel ab.

Oleum Milleflorum.

s. Mixtura odorifera.

Oleum Naphthalini.

10,0 Naphthalini
bei gelinder Wärme gelöst in
90,0 Olei Olivarum Provincialis.

Oleum nervinum.

5,0 Olei Rosmarini,
5,0 „ Thymi,
10,0 „ Lauri expressi,
80,0 „ Chamomillae infusi
mischt man mit einander.

Olei Nucum Juglandis infusum.

100,0 Cortic. nucum Juglandis gr. m. pulv.,
100,0 Spiritus aetherei,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.
Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami. Sollte grünes Nussschalenöl begehrt werden, so hilft man sich durch einen Zusatz von 20 pCt. Olei viridis.

Oleum Olivarum benzoinatum.

100,0 Olei Olivarum Provincialis,
10,0 Benzoës Sumatra gr. m. pulv.,
10,0 Natrii sulfurici dilapsi pulv.
Bereitung wie bei Adeps benzoinatus.

Oleum Ovorum.

1000,0 Eigelb (ca. 50 Stück),
50,0 Aquae destillatae
verquirlt man mit einander und erhitzt die Masse dann unter Rühren so lange im Dampfbad in einer Schale, bis sie sich so weit verdickt hat, dass eine Probe beim Drücken zwischen den Fingern Oel zeigt.
Man presst nun zwischen heissen Platten aus, versetzt das gewonnene trübe Oel mit
10,0 Natrii sulfurici dilapsi pulverati,
schüttelt öfters und lässt schliesslich absitzen.
Das klar vom Bodensatz abgegossene Oel wird reichlich
100,0
wiegen.

Oleum Ovorum artificiale.

2,0 Cerae flavae,
5,0 Olei Cacao
schmilzt man und setzt nach und nach
93,0 Olei Olivarum Provincialis
zu.

Oleum phosphoratum.

1,0 Phosphori
befreit man durch Drücken zwischen Filtrirpapier von Wasser und löst ihn dann durch mässige Anwendung von Hitze in
80,0 Olei Amygdalarum.
Ich führe hiermit die Vorschrift der früheren Pharmakopöe auf, da sie überall gebräuchlich ist, zweckmässiger wäre das Verhältniss 1 : 100.

Oleum Populi.

100,0 Gemmarum Populi siccarum bene contus.,
100,0 Spiritus aetherei,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.
Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Ricini dulcificatum.

85,0 Olei Ricini,
10,0 Syrupi Liquiritiae decemplicis Helfenberg,

5,0 Spiritus aetherei

werden gemischt.

Der Süssholzgeschmack tritt sehr stark hervor, so dass diese Mischung eine erhebliche Verbesserung ist.

Oleum rubrum.

2,0 Extracti Alcannae

löst man in

1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Das rothe Oel bildet die Grundlage für Makassaröl, Hypericumöl etc.

Oleum Scorpionis artificialis.

10,0 Adipis benzoinati

löst man in gelinder Wärme in

90,0 Olei Olivarum Provincialis.

Oleum Stramonii.

100,0 Foliorum Stramonii gr. m. pulv.,
75,0 Spiritus,
1000,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei Oleum Hyoscyami.

Oleum Terebinthinae sulfuratum.

25,0 Olei Lini sulfurati

erhitzt man in einer Abdampfschale im Dampfbad und mischt dann durch allmäligen Zusatz

75,0 Olei Terebinthinae,

welches man vorher ebenfalls erwärmte, unter.

Man giebt dann die Mischung in eine Kochflasche, stellt diese 3 Tage in's Wasserbad, dann einige Tage bei Seite und giesst schliesslich die klare Lösung vom Bodensatz ab.

Oleum viride.

5,0 Chlorophylli

löst man durch gelindes Erwärmen in

1000,0 Olei Olivarum Provincialis,

stellt 8 Tage bei Seite und giesst klar ab.

Das grüne Oel ist ein geeignetes Mittel, die Farbe infundirter Oele, wie Belladonna-, Conium-, Hyoscyamus-Oel, wo diese gebräuchlich sind, aufzufrischen, wenn man nicht vorzieht, in solchen Fällen direct mit Chlorophyll zu arbeiten.

Desgleichen dient Oleum viride als Zusatz zu Kräuterölen, wie sie in Form von Haarölen öfters verlangt werden.

Olfactorium anticatarrhoicum Hager.

10,0 Acidi carbolici,
20,0 Spiritus,
12,0 Liquoris Ammonii caustici,
20,0 Aquae destillatae

werden gemischt.

„Fünfzig-Gramm-Flaschen mit weiter Oeffnung werden zu $^1/_3$ mit vorstehender Mischung beschickt und dann mit einem solchen Bausche Baumwolle gefüllt, dass dieser die Flüssigkeit gerade aufsaugt. „Bei beginnendem Schnupfen, Stockschnupfen, chronischen Katarrh und anderen katarrhalischen Leiden häufig zu riechen," lautet die Anweisung Hager's.

Das Mittel kann für den Handverkauf empfohlen werden, da es von guter Wirkung ist. Es ist beim Personal sämmtlicher königlicher Theater in Preussen eingeführt und wird in jenen Kreisen sehr gelobt

Olfactorium anticatarrhoicum fortius Hager.

10,0 Acidi carbolici,
5,0 Olei Terebinthinae,
20,0 Spiritus,
12,0 Liquoris Ammonii caustici

werden gemischt.

Wie das vorhergehende gebraucht, soll es als Vorbeugungsmittel gegen Diphtheritis dienen.

Oxymel Aeruginis.

10,0 Cupri acetici pulverati

mischt man unter Erwärmen mit

5,0 Acidi acetici diluti,
85,0 Mellis depurati.

Wird am besten stets frisch bereitet, weil sich das Präparat bald zersetzt.

Oxymel Colchici.

50,0 Aceti Colchici,
100,0 Mellis depurati

werden gemischt. Die Mischung dampft man im Dampfbad ein bis auf ein Gewicht von

100,0.

Oxymel simplex.

97,5 Mellis depurati,
2,5 Acidi acetici diluti

werden mit einander gemischt.

Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig.

Von *H. Beckurts.*

23. Zur Prüfung des Cocainum hydrochloricum.

Während noch vor Jahresfrist die Firma *E. Merk* in Darmstadt die einzige Bezugsquelle für Cocain war, erscheinen heute grosse Mengen desselben unbekannter Provenienz im Handel. Die Thatsache, dass aus verschiedenen Quellen stammende Cocainsalze häufig in ihren äusseren Eigenschaften erheblich von einander abweichen, ist wohl Veranlassung gewesen, dass von medicinischer Seite in den Ordinationen häufig Cocain bestimmter Provenienz verlangt wird, denn nicht mit Unrecht wird den Präparaten von verschiedenen äusseren Eigenschaften auch eine verschiedene oder doch ungleiche Wirkung zugeschrieben. Dass der Mediciner den Cocainsalzen derjenigen Fabrik, welche das Verdienst, Cocain zuerst fabrikmässig dargestellt zu haben, für sich in Anspruch nehmen kann, und deren ausgezeichneter Ruf die Reinheit ihrer Präparate garantirt, den Vorzug giebt, ist eine durchaus natürliche Erscheinung. Diese Verhältnisse, welche auch für die Ordinationen des Braunschweigischen ärztlichen Publikums maassgebend waren, sind Veranlassung zur Untersuchung verschiedener Cocainpräparate für mich gewesen, da die Apotheker, im Besitze eines guten am hiesigen Orte fabricirten Cocains, sich nicht ohne zwingenden Grund zum Ankauf des von dem ersten ihrer Ansicht nach sich nicht unterscheidenden *Merk*'schen Präparates entschliessen konnten, zumal die Braunschweigische Chininfabrik, deren Präparate die hiesigen Apotheker dispensirten, den Anspruch erhob, reine Cocainsalze zu liefern. —

Maassgebend für die Beurtheilung der Reinheit des Cocain. mur. sind zur Zeit, wie mit Befriedigung constatirt werden muss, lediglich die Angaben der Pharmakopöecommission des Deutschen Apotheker-Vereines: „Die vollständige Flüchtigkeit auf dem Platinblech, sowie die klare und farblose Löslichkeit in Wasser und in concentrirter Schwefelsäure."

Diese Forderungen genügen jedoch nach den Erfahrungen, welche in letzter Zeit gesammelt sind, zur Beurtheilung des Cocains allein nicht. Meiner Ansicht nach hat sich die Prüfung des salzsauren Cocains nicht nur auf solche Verunreinigungen zu erstrecken, welche durch Körper bedingt werden, die, ohne in irgend einem Verhältnisse zum Cocain zu stehen, mit diesem aus den Cocablättern ausgezogen sind und in Folge mangelhafter Reinigung demselben noch anhaften, sondern auch auf alle die Körper, welche in Folge der leichten Zersetzbarkeit des Cocains aus demselben entweder schon in den Blättern oder während der Darstellung und Aufbewahrung entstanden sind. Die Prüfungsvorschriften der Pharmakopöecommission nehmen nur Bedacht auf Verunreinigungen der ersten Art, denn diejenigen Körper, welche die rothe oder gelbe Färbung der Schwefelsäure bewirken, sind ohne Zweifel solche, welche als Begleiter des Cocains in den Cocablättern vorkommen und in Folge mangelhafter Reinigungsmethoden dem Cocain. mur. beigemengt sind. Bislang sind wenigstens unter den durch Einfluss von Säuren und Alkalien entstehenden Zersetzungsproducten die Schwefelsäure färbende Substanzen nicht gefunden worden. Auch lösen sich die Zersetzungsproducte des Cocains in Wasser klar auf und verbrennen auf dem Platinblech ohne Rückstand. Weil aber die zur Zeit angewendeten Prüfungsmethoden uns nicht vor der Anwendung eines theilweise zersetzten Cocains schützen, so folgert daraus für uns die Nothwendigkeit, dieselben zu vervollständigen.

Bevor ich nach dieser Richtung neue Vorschläge mache, will ich mit einigen Worten den Werth der Schwefelsäureprobe beleuchten. Meiner Ansicht nach entbehrt die Vorschrift zu dieser Probe der nothwendigen präcisen Fassung. Sowohl die Firma *E. Merk,* welche die Forderung einer farblosen Lösung des Cocain. mur. in concentrirter Schwefelsäure zuerst aussprach, als auch die

Pharmakopöe-Commission*) des Deutschen Apotheker-Vereins und die verschiedene Veröffentlichungen von *G. Vulpius* **) besagen uns nicht, in welcher Concentration die Lösung des salzsauren Alkaloids in Schwefelsäure farblos sein soll. Und so ist denn der Art und Weise der Ausführung dieser Probe ein weiter Spielraum gelassen. Erinnere ich mich recht, so wurde kürzlich ein Cocain. muriat. purissim. angekündigt, von welcher sich 1 cg in 5 ccm Schwefelsäure farblos lösen solle. Ja, welches Cocain des Handels erfüllt diese Forderung nicht? In einer kürzlich in verschiedenen pharmaceutischen Blättern abgedruckten Mittheilung wurden die Handelscocainchlorhydrate in chemischer Beziehung in solche, welche sich in Schwefelsäure 1) farblos 2) mit schwach gelblicher bis gelbbrauner und 3) mit blassrother bis carmosinrother Farbe lösen, eingetheilt. In welcher Concentration diese Lösungen hergestellt wurden, ist auch nicht angegeben. Und doch ist dieses von hoher Bedeutung, denn je nach dem Verhältniss zwischen Cocain und Schwefelsäure wird die Lösung farblos oder gelblich bis gelbbraun, hellroth bis dunkelroth erscheinen. So waren z. B. die Lösungen verschiedener Präparate, welche durch Auflösen von 1 cg Cocain. mur. in 0,5 ccm Schwefelsäure bereitet waren, farblos, nahmen aber eine rothgelbe und röthliche Farbe an, als denselben die drei- und vierfache Menge des Alkaloids zugefügt wurde.

Ein Cocain mur., welches sich in jedem Verhältniss in Schwefelsäure ohne Färbung löst (also absolut rein ist), kommt sehr selten im Handel vor. Soll deshalb die Forderung der farblosen Löslichkeit in Schwefelsäure Bedeutung haben, so ist es erforderlich, die Ausführung dieser Reaction zu präcisiren, vor allem anzugeben, in welchem Verhältniss Cocain und Schwefelsäure zusammengebracht werden sollen.

Ich glaube jedoch, dass zur Zeit von der Forderung einer farblosen Löslichkeit des Cocains in Schwefelsäure in jeder Concentration Abstand genommen werden muss.*) Zur richtigen Würdigung dieser sogenannten Schwefelsäureprobe soll aber nicht unerwähnt bleiben, dass beim Auflösen von je 1 cg Cocain. mur. in 0,5 ccm Schwefelsäure solche Salze eine scheinbar farblose Lösung gaben, welche durch ihre äusseren Eigenschaften (Farbe und Geruch) als ganz unreine Präparate kenntlich waren. Selbstverständlich fand nur farblose Schwefelsäure, welche frei war von Salpetersäure, Verwendung, da schon eine geringe Menge der letzteren die Färbung zu verdecken im Stande ist.

Die Beobachtung, dass schon durch Geruch und Farbe sich wenig vortheilhaft kennzeichnende Präparate mit Schwefelsäure eine weniger gefärbte Lösung geben, als weisse geruchlose Salze, beweist, dass der Grad der Reinheit des Cocain. mur. allein nach dem Grade der Färbung der Lösung in Schwefelsäure nicht immer bestimmt werden kann.

Während ich noch beschäftigt war, nach anderen brauchbaren Prüfungsmethoden des Cocain. mur. (durch Bestimmung der aus den Cocablättern stammenden Verunreinigungen, Schmelztemperatur des reinen Cocains und Löslichkeit der Platindoppelsalze) zu forschen, erhielt ich Kenntniss von dem Verhalten des Cocain. mur. gegen Kaliumpermanganat, auf das *F. Giesel* (Pharm. Zeitung 1886 Nr. 16) eine Methode zur Prüfung auf Reinheit gegründet hat.

In concentrirten Lösungen von reinem

*) Archiv. Pharm. 1884.

**) Pharm. Zeit. 1884 p. 746; Chem. Zeitung 1885 Nr. 91.

*) Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, dass zu der Zeit, als die Forderung, dass sich Cocain in Schwefelsäure farblos lösen müsse, zuerst aufgestellt werde, das von der Firma *E. Merk* dargestellte Salz sich immer in jedem Verhältniss in Schwefelsäure farblos löste, da damals wohl nur völlig unbeschädigte Blätter verarbeitet wurden. Zur Zeit müssen aber auch wohl in Folge des grösseren Consums, vielfach solche Blätter verarbeitet werden, welche bei der Sammlung und dem Transport durch Einfluss von Feuchtigkeit und Luft gelitten haben, diese enthalten vielleicht nur die dann schwer von dem reinen Cocain zu trennenden Körper, welche aus irgend welchen Bestandtheilen der Cocablätter entstanden sind, und das Verhalten gegen Schwefelsäure bedingen.

Durch Umkrystallisiren aus Wasser verliert das Cocain. mur. die Eigenschaft, sich in concentrirter Schwefelsäure mit röthlicher Färbung zu lösen.

Cocain mur. erzeugt eine Lösung von Kaliumpermanganat einen rothvioletten Niederschlag von übermangansaurem Cocain, ohne dass Reduction des Kaliumpermanganats eintritt. Erwärmt man das Gemisch bis zum Sieden, so findet Zersetzung unter Abscheidung brauner Flocken von Mangansuperoxydhydrat, jedoch ohne Auftreten von Bittermandelölgeruch statt. In den Lösungen unreiner Cocainsalze, wie solche im Handel vorkommen, werden einige Tropfen Kaliumpermanganatlösung sofort zersetzt, wobei sich die Flüssigkeit in Folge Abscheidung sehr fein vertheilten Mangansuperoxydhydrats braun färbt; erst ein Ueberschuss des Kaliumpermanganats erzeugt den violettrothen Niederschlag. Beim Kochen tritt sodann vollständige Reduction unter Auftreten eines mehr oder minder intensiven Bittermandelölgeruches*) ein. Dieses Verhalten eignet sich vorzüglich zur Constatirung der Reinheit des Cocain. mur., da nicht nur die Lösungen derjenigen unreinen Cocainsalze, welche von Schwefelsäure stark gefärbt gelöst werden, sondern auch die solcher Salze, welche sich in Schwefelsäure scheinbar farblos lösen, Kaliumpermanganat in der Kälte sofort reduciren und beim Erwärmen Bittermandelölgeruch zeigen.

Ich schlage für die Prüfung die folgende Fassung vor:

„Eine Lösung von 0,01 g Cocain. mur. in 0,5 ccm Wasser darf sich auf Zusatz von einem Tropfen Liq. Kalii permang. volumet. nicht braun färben und muss sich auf Zusatz einiger weiterer Tropfen der Kaliumpermanganatlösung in Folge der Abscheidung eines violettrothen Niederschlages trüben; beim darauf folgenden Erhitzen in einem lose verschlossenen Reagensröhrchen bis zum Kochen, darf sich bei völliger Reduction des übermangansauren Kaliums beim Oeffnen des Röhrchens nach dem Erkalten kein Bittermandelölgeruch zeigen."

Aber auch diese Reaction zeigt nur aus den Cocablättern stammende Verunreinigungen, nicht Zersetzungsproducte des Cocains an, unter welchen sich solche nicht befinden, die Bittermandelölgeruch unter den erwähnten Bedingungen geben.

Wenden wir uns nun zum Nachweise der Zersetzungsproducte des Cocains. Es ist bekannt, dass Cocain. mur. sich sehr leicht, namentlich unter dem Einfluss von Säuren, zersetzt. Deshalb darf es wohl nicht Wunder nehmen, dass häufig Zersetzungsproducte des Cocains enthaltende Cocainsalze im Handel sich befinden, denn schon in den Blättern bei schlechter Verpackung und Aufbewahrung derselben und während der Darstellung des Alkaloids sind oft dem Zersetzungsprozesse günstige Momente vorhanden. Zuweilen verräth schon der Geruch der Benzoesäure die begonnene Zersetzung. Annehmen darf man aber auch, dass ein solches Cocain unangenehme Nebenwirkungen ausüben kann! Wie kann man nun die eingetretene theilweise Spaltung des Cocains erkennen? Bei dem indifferenten Verhalten der Spaltungsproducte und in Anbetracht der geringen Mengen des zur Prüfung immer nur verwendbaren Materials muss von dem Aufsuchen von Identitätsreactionen zum Nachweise der Spaltungsproducte ganz abgesehen werden.

Meine Versuche haben mir nun gezeigt, dass reines Cocain. mur. eine völlig neutrale wässrige Lösung giebt. Jedes sauer reagirende Salz ist entweder schon theilweise zersetzt oder unterliegt leicht Zersetzungen, da nachgewiesen ist, dass Cocainsalzlösungen schon in der Kälte durch Säuren leicht zersetzt werden.

Daraus folgert, dass von einem guten Cocain. mur. die völlige Neutralität der concentrirten wässrigen Lösung verlangt werden muss. Die Prüfung auf diese kann aber nicht in der Weise ausgeführt werden, dass man eine Lösung mit blauem Lackmuspapier prüft, sondern muss in Anbetracht der geringen Menge der gebildeten Säure so angestellt werden, dass man ein wenig des Cocainsalzes auf befeuchtetes empfindliches blaues Lackmuspapier streut und wartet, bis Lösung eingetreten ist. Es darf sich das Lackmuspapier dann nicht geröthet zeigen.

*) Ein zu grosser Ueberschuss des Kaliumpermanganats verhindert das Auftreten des Bittermandelölgeruchs.

Diese Forderung erfüllt ein jedes gute Cocain. mur., viele Handelspräparate aber zeigen saure Reaction, die einen weniger, die anderen mehr.

Soll also die Prüfung des Cocain. mur. eine vollständige sein, so muss von demselben verlangt werden, dass es sich klar und farblos in Wasser löst, auf dem Platinblech völlig flüchtig ist und mit concentrirter Schwefelsäure (1 cg in 0,5 ccm) eine farblose Lösung giebt, dass seine concentrirte wässrige Lösung absolut neutral ist, Kaliumpermanganatlösung in der Kälte nicht sofort reducirt, sowie beim Erwärmen mit einem Ueberschuss desselben keinen Bittermandelölgeruch giebt.

Die Prüfung des Cocain. mur. der Braunschweiger Chinin-Fabrik führte ich auf Grund dieser Erfahrungen aus.

Das Salz der genannten Firma, welches ich sowohl dem Lager der hier am Orte befindlichen Fabrik, als verschiedenen hiesigen und auswärtigen Drogenhäusern entnommen habe, bildet lockere weisse Krystalle, welche sich in Wasser und Weingeist völlig und farblos lösen und auf dem Platinblech ohne Rückstand zu hinterlassen verbrennen. Die Lösung von 1 cg desselben in 0,5 ccm Schwefelsäure ist farblos. Die wässrige Lösung färbt sich durch einen Tropfen volum. Kaliumpermanganatlösung violettroth, ohne sofort Flocken von Mangansuperoxydhydrat abzuscheiden, und entwickelt auf Zusatz einer grösseren Menge des übermangansauren Kaliums beim Erwärmen keinen Bittermandelölgeruch. Einige Körnchen auf befeuchtetes blaues Lackmuspapier gelegt, färben dieses nicht roth. In Folge dieser Resultate musste ich das Cocain. mur. der Braunschweiger Chininfabrik für ein reines Präparat erklären, welches anderen guten Salzen in nichts nachsteht. Es gehört zu den besten, welche sich im Handel finden.

Im Verlaufe dieser Untersuchungen suchte ich auch nach Identitätsreactionen des Cocains, welches bekanntlich ein ausserordentlich indifferentes Verhalten gegen Reagentien zeigt. Durch das Verhalten gegen Gold-, Platinchlorid, Zinnchlorür, Quecksilberchlorid,*) Phosphormolybdänsäure, Jodjodkalium unterscheidet sich das Cocain gar nicht oder nur unwesentlich von anderen Alkaloiden; sehr brauchbar zur Erkennung des Cocains sind die Reactionen, welche auf Abspaltung der Benzoësäure beruhen. Unter diesen ist wohl die geeignetste diejenige, welche auf Bildung des Benzoësäureäthyläther ausgeht. Erwärmt man auf einem Uhrglase ein wenig Cocain. mur. mit weingeistiger Kalilauge, so tritt der bekannte charakteristische Geruch nach Benzoësäureäthyläther auf.

Beim Auflösen von Cocain in concentrirter Schwefelsäure oder in einer Mischung von Schwefelsäure und Wasser und Zusatz von sehr wenig Eisenchloridlösung entsteht eine gelbe wolkige Trübung, welche in der Wärme verschwindet.

Zu diesen gesellt sich wohl als eine sehr charakteristische der rothviolette Niederschlag des übermangansauren Cocains, der beim Vermischen concentrirter wässriger Lösungen des Cocainsalzes und Kaliumpermanganat entsteht. (S. oben.)

Braunschweig, im März 1886.

Man befolge die Generalregeln für die Receptur!

In Nr. 21 der pharmaceutischen Zeitung ist uns ein trauriger Recepturmissgriff ausführlich vorgeführt, aber nicht sind die Ursachen angeführt, welche den Missgriff erklärlich machen, nämlich die Nichtbefolgung der Generalregeln für die Receptur, welche ich vor 25 Jahren aufstellte und in jedem Jahrgange des pharmaceutischen Kalenders der pharmaceutischen Welt vorlegte. Hätte man diese Generalregeln befolgt, keines der Versehen, kein Missgriff wäre vorgekommen. Vielmals habe ich junge Pharmaceuten befragt, ob beim Gehülfenexamen diese Generalregeln besprochen oder erwähnt worden seien. — Auch nicht einer dieser jungen Männer konnte mir mit „ja“ antworten.

---

*) Dass der mit Quecksilberchlorid entstehende weisse Niederschlag sich bald roth färbt, habe ich nicht beobachtet. (S. *F. A. Flückiger*. The Pharm. Journ. and Transact. 1886, 812, 601.)

Wenn also die Herren Examinatoren die Wichtigkeit jener Generalregeln nicht zu erkennen vermochten, so gewinnen wir damit einen Einblick in die angeblich vorschreitende Pharmacie, welche die ihr zustehende hauptsächlichste Aufgabe nicht voll und ganz zu erkennen vermag.

In der Technik der pharmaceutischen Receptur (1884) Seite 6 sind ebenfalls die Generalregeln aufgeführt und ist gesagt, dass das anzufertigende Recept von Anfang bis zu Ende zu durchlesen sei, dass ferner die Anfertigung beendigt ist, nachdem der Receptar das Recept nochmals durchlesend, seine Arbeit erwogen und geprüft hat etc.

Unter Beachtung dieser Generalregeln ist z. B. eine Verwechselung des Calomels mit Morphin völlig unmöglich.

Man betrachte diese Generalregeln nicht als Nebensache und fordere von jedem Receptar, dass er den Forderungen dieser Generalregeln voll und ganz genügen müsse, wenn er als ein pflichtgetreuer Mensch seine Arbeit verrichten will.

Hager.

Pilz- und Schimmelbildung in wässrigen Flüssigkeiten zu verhindern.

Diese Pilz- und Schimmelbildung erreicht man dadurch, dass man der wässerigen Flüssigkeit, welche weder alkalisch noch stark sauer sein darf, wenig Chloroform oder Schwefelkohlenstoff hinzusetzt und sanft schüttelt. Auf 100 ccm genügen 3 bis 4 Tropfen. Diese Zusätze sinken zu Boden, ihr Dunst genügt aber, die wässrige Flüssigkeit in dicht geschlossener Flasche und geschützt vor Tageslicht Jahre hindurch zu conserviren. Sowohl mit Chloroform wie mit Schwefelkohlenstoff conservirte ich Jahre hindurch. Dazu kommt, dass beide Substanzen nicht giftig sind. Wenn möglich, so meide man Sublimat, dieses scheusslichste und hinterlistigste aller Gifte. Cocaïnlösung, 100 ccm, werden durch 5 Tropfen einer jener Flüssigkeiten sicher vor Schimmelbildung geschützt, ohne dass eine Auflösung erfolgt. *Hager.*

Zur Prüfung des Mandelöls.

Wenngleich die Pharmakopöe-Commission des D. A.-V. für die sogenannte Elaïdinprobe des Mandelöls eine Modification (Pharm. Centralh. **26**, 120) derselben vorgeschlagen hat, welche ungerechtfertigte Bedenken bezüglich der Qualität von Mandelölen zu beseitigen geeignet sein dürfte, so kommen doch noch fortwährend Reclamationen von Apothekern gegen angeblich gefälschtes Mandelöl bei den Grosshändlern auch dann ein, wenn diese glauben für Echtheit der gelieferten Waare einstehen zu können. In Folge einer solchen Controverse prüfte *G. Vulpius* abermals eine Anzahl aus den besten Häusern bezogener Proben Mandelöle, sowie selbstgepresste Oele aus süssen und bitteren Mandeln und theilt die Ergebnisse der Untersuchung mit als Material zur Beurtheilung von Mandelölen, sowie zur etwaigen Berücksichtigung bei späteren Versuchen zur Aufstellung eines allen Ansprüchen genügenden Prüfungsverfahrens. Hierzu dürfte umsomehr Grund vorliegen, als die Ansichten, welche in polemischen Artikeln über diesen Gegenstand in der Fachpresse der letzten Jahre niedergelegt worden sind, sehr auseinander gehen und gleichwohl jede derselben sich auf Thatsachen und Wahrnehmungen stützt, deren Richtigkeit nicht bezweifelt werden kann und nicht bezweifelt werden soll.

Jedes der zur Prüfung herbeigezogenen Oele wurde in dreierlei Weise der Elaïdinprobe unterworfen, nämlich zunächst genau nach Angabe der Pharmakopöe durch Schütteln von 15 Theilen des Oeles mit einer Mischung aus 3 Theilen rauchender Salpetersäure und 2 Theilen Wasser, sodann in gleicher Weise unter Zugabe eines Kupferstückchens und endlich durch Schütteln gleicher Volumina Oel und obiger Säuremischung. Das Umschütteln wurde von Zeit zu Zeit wiederholt, so lange noch eine rasche Trennung der beiden Schichten eintrat. Bei der Probe mit Kupferschnitzeln wurde nur einmal und zwar erst dann geschüttelt, wenn in der unteren Schicht die Gasentwickelung lebhaft im Gange war. Die Beobachtungen wurden bei etwa 15 ^{0} gemacht. Ferner wurde die Bildung einer festen Masse dann als vorhanden angenommen, wenn bei Neigen und Umwenden des Versuchsglases keine Verschiebung der beiden Schichten mehr eintrat.

Die Säure blieb in den Proben ohne Kupfer durchweg beinahe farblos und die Erstarrung des Oeles erfolgte fast immer von der Berührungsfläche beider Schichten aus.

Die Versuche bestätigten die schon von Anderen gemachte Beobachtung, dass sich bei der Elaïdinprobe sowohl die besten Handelssorten, als auch die selbstgepressten Mandelöle untereinander recht ungleichartig verhalten, und dass dabei die Mandelsorten, die Temperatur und wahrscheinlich ausser dem Alter der Mandeln und des Oeles noch eine Menge von wohl nur theilweise bekannten Faktoren, worunter der Jahrgang, das Klima und die Bodenverhältnisse des Standortes der Bäume sich befinden können, eine erhebliche Rolle spielen dürften.

Drei Dinge mussten besonders überraschen. Einmal die Thatsache, dass auch ein aus süssen Mandeln gepresstes Oel bei genauer Befolgung der von der Pharmakopöe vorgeschriebenen Prüfungsweise erst nach 34 Stunden erstarrte. Ferner die der allgemeinen Annahme widersprechende Erscheinung, dass bei eben dieser Behandlung das Oel der bitteren Mandeln unter sonst gleichen Umständen viele Stunden früher erstarrte, als das aus süssen gepresste, ein Unterschied, der übrigens in den Mischungen mit Olivenöl sich nur theilweise erhielt. Endlich die Beobachtung, dass bei Zusatz von Kupfer auch das mit 25 pCt. Olivenöl versetzte Oel der süssen, wie der bitteren Mandeln nach wenigen Stunden fest wurde. Dagegen wurde von allen diesen Oelen beim Schütteln mit dem gleichen Volumen der Säuremischung keine sonst unverdächtige Sorte später als nach 6 Stunden, keine verdächtige unter 12 Stunden fest. Im Ganzen lieferten die Versuche nur eine weitere Bestätigung der vor bald 2 Jahren von *Kremel* (Pharm. Centralh. 25, 55) und Anderen ausgesprochenen Ansicht, dass auch echte Mandelöle bei der Elaïdinprobe sich so verschieden verhalten, dass es nicht leicht ist, hierauf eine allen Ansprüchen genügende Prüfungsmethode zu gründen. Man wird immer Gefahr laufen, durch eine sehr präcise Fassung mit den Ergebnissen neuer Beobachtungen und den ihnen zu Grunde liegenden Thatsachen in Conflict zu gerathen oder auf der anderen Seite durch eine elastische Fassung minderwerthigen Producten Thür und Thor zu öffnen. *g.*

Archiv d. Pharm.

Ueber die alkalische Reaction des Glases als Fehlerquelle bei Analysen etc.*)

Von *U. Kreusler* und *O. Hensold.*

Dass gewisse für Laboratoriumszwecke dienende Glassorten durch siedendes Wasser bemerkbar angegriffen werden, ist schon wiederholt constatirt worden. Welche handgreiflichen Fehler und Täuschungen die alkalische Reaction des Glases unter Umständen herbeizuführen vermag, scheint indessen kaum ausreichend gewürdigt worden zu sein, wenigstens suchten Verf. vergebens nach Angaben, welche den jüngst über diesen Gegenstand von ihnen gemachten unliebsamen Erfahrungen an die Seite zu stellen wären.

Um über das Verhalten verschiedener Glassorten etwas näheren Aufschluss zu erhalten, haben die Verf. einige Versuche in Angriff genommen, die, wenn auch zur Zeit noch lückenhaft, zum mindesten doch bestätigen, wie sehr man bei der Auswahl des Glases selbst für einfache Zwecke vorsichtig zu sein Grund hat. Sie bedienten sich langer Glasröhren von etwa 1 bis 2 cm Weite, welche, im Halse kleiner, mit ca. 50 ccm Wasser beschickten Kochflaschen (aus hartem böhmischen Glas) derart befestigt waren, dass sie gleichsam als Rückflusskühler functionirten. Wurde der Inhalt eines solchen Kölbchens in entsprechendem Sieden erhalten, so ermöglichte eine derartige Anordnung successive erhebliche Wassermengen von ungefähr Siedetemperatur auf eine relativ grosse Glasfläche derart einwirken zu lassen, dass unmittelbar eine relativ concentrirte Lösung zu erwarten stand.

Die in der That mehr oder minder kräftig alkalische Beschaffenheit der Kölbcheninhalte wurde durch Titriren festgestellt und, zum Vergleich mit Ammoniak-Destillation aus Stickstoffverbindungen, in Stickstoffwerth ausgedrückt.

Die von den Verf. mitgetheilten Zahlen bestätigen zunächst, dass das Material der in unseren Laboratorien gegenwärtig in Anwendung kommenden Röhren, Reagirgläser etc. den Angriffen siedenden Wassers, beziehungsweise von Wasserdämpfen in einem sehr hohen, man möchte sagen erschreckenden

*) Man vergl. hierzu noch die Mittheilungen S. 59 u. 534 des vor. Jahrg. unseres Blattes.

Grad unterliegt. Es zeigte zwar sich eine allmälige Abnahme der Wirkung, allein diese blieb auch noch längere Zeit resp. bei wiederholtem Gebrauch noch hinreichend stark, um zu Bedenken Anlass zu geben.

Des besseren Vergleichs wegen wurden die Ergebnisse der in der Grösse sehr ungleichen Röhren auf gleiche Angriffsflächen sowie gleiche Zeitdauer reducirt; letzteres, in doppelter Weise, je nachdem man nun dem Einflusse der ersten 2 bis 3 Stunden oder aber der gesammten Dauer der Einwirkung Rechnung zu tragen geneigt wäre.

Es beziffert sich hiernach der alkalimetrische Werth der innerhalb einer Stunde von gleicher Höhe — 1000 qcm — in Lösung übergeführten Glasbestandtheile, ausgedrückt als „Stickstoff" wie folgt:

	Nach Maassgabe der ersten 2—3 Stunden mg	Nach Maassgabe der gesammten Versuchsdauer mg
I. Leicht schmelzbares Thüringer Glas vom Charakter der gewöhnlichen Biegeröhren, Reagirgläser, Büretten, vor der Lampe gefertigten Apparate etc. .	24,0	9,5
II. Thüringer Glas, etwas minder leichtflüssig (für längeres Erhitzen fordernde Glasbläser-Arbeiten, als Hähne etc. bevorzugt)	3,2	2,4
III. Verbrennungsrohr von böhmischem Glas, höchst strengflüssig . . .	0,3	0,3
IV. Böhmisches, sog. Eisenschmelzrohr von ziemlich leichtflüssigem Glas	0,5	0,5

Im Gegensatz zu den unerfreulichen Eigenschaften der Glassorte I und dem immerhin bedenklichen Verhalten von Nr. II bethätigen demnach die böhmischen Glassorten auch hier ihre vielfach erprobte Widerstandskraft. Interessant ist, dass das leicht schmelzbare Material Nr. IV dem äusserst strengflüssigen Glas der Verbrennungsröhre keineswegs sonderlich nachsteht. Die beiden letztgenannten Glassorten erwiesen sich als Kaligläser.

Einige Versuche, mittelst deren sich Jedermann von der Richtigkeit des Gesagten, beziehungsweise von dem Charakter einer gegebenen Glassorte sofort überzeugen kann, seien noch kurz angegeben.

a) Man halte die Mündung der zu prüfenden Röhren, Reagirgläser, Kochflaschen etc. so über einen beliebigen Dampfstrahl, dass das im Innern sich condensirende Wasser frei abtropfen kann. Wo nicht im ersten Moment, so doch, sobald das Glas sich einigermaassen erwärmt hat, werden diese Tropfen das rohest bereitete Lakmuspapier intensiv färben. Wenigstens darf versichert werden, dass dieser Erfolg bei keiner der zur Zeit den Verf. erreichbaren Glassorten, bei keiner Art von Gefäss ausblieb, mit alleiniger Ausnahme des Glases böhmischer Herkunft. Am intensivsten pflegt sich die Reaction bei den gemeinhin gebräuchlichen (und tagtäglich zum Kochen gebrauchten) Reagircylindern einzustellen.

b) Erhitzt man in einem Probirrohr nicht gar zu stark, aber deutlich geröthete Lakmustinctur zum gelinden Sieden, so wird in längstens einigen Minuten dieselbe tiefblau sein. (Der Einwurf, dass flüchtige Säuren hier mitsprechen können, lässt sich durch Controlversuche mit böhmischem Glas vermeiden.)

c) Man bringe in das frisch ausgespülte und noch von Wasser benetzte Glas ein Stück rothes Lakmuspapier, so dass es sich der Wandung anheftet, und stelle sodann das Ganze an einen warmen Ort, etwa auf die Platte des Wasserbades oder dergl. Binnen einer halben Stunde und oft schon viel früher wird man das Papier tief geblaut finden. Bei Anwendung empfindlichen Lakmuspapiers und genügender Zeitdauer (24 Stunden z. B.) gelangt man meistens zu diesem Resultat auch ohne alles Erwärmen.

d) Werden, wie dies häufig geschieht, mit Wasser gespülte Gefässe in der Wärme getrocknet, so vermögen sie nachher selbst kalten Flüssigkeiten, die man (in nicht übergrosser Menge) hineinbringt, eine entschieden alkalische Reaction zu ertheilen. Bei gewissen Glassorten verräth sich übrigens die lösende Wirkung des Wassers schon durch die trübenden Flecken und Streifen, welche beim Eintrocknen der letzten Flüssigkeitsreste verbleiben.

Miscellen.

Zersetzliche Chloralhydrat-Mixtur.

In einer amerikanischen Apotheke war folgendes Recept angefertigt worden:

Rp. Kalii bromati
Chlorali hydrati ana 11,25 g
Tinct. Camphorae c. Opio
Syrup. Zingiberii ana 45,0 g.
M.

In kurzer Zeit hatte sich in der Mixtur Chloralalkoholat gebildet, welches auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwamm und es stellte sich heraus, dass bei allen Mischungen des Chloralhydrates mit alkoholischen Flüssigkeiten die gleiche Reaction stattfindet, besonders wenn Kalium- oder Natriumbromid zugegen ist. Die Lehre aus dieser Beobachtung ergiebt sich von selbst, da das auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmende Chloralalkoholat leicht Anlass zu einer Vergiftung geben könnte. *g.*

Archiv d. Pharm. 224, 43.

Ueber das Einnehmen von Natrium salicylicum.

F. Hellwig hat sich durch Erfahrung überzeugt, dass, wenn das Natr. salicylicum in Mixturform gereicht wird, der Syrupus Aurantii corticis der einzig geeignete Saft ist, um den widerlichen Geschmack des Mittels erträglicher zu machen, und dass ein Schluck salzhaltiger Cognac (wie er sonst zu Einreibungen dient) besser, als alles andere, den anhaltend süsslich ekelhaften Nachgeschmack zu tilgen im Stande ist. Um sich des ungewohnten Brennens im Munde, nach dem Cognac, zu erwehren, wird ein kleines Stück guten Cacaos nachgegessen. *g.*

Archiv d. Pharm. 224, 81.

Einfache Probe für die Qualität von Leder.

Namentlich für Treibriemen empfiehlt es sich, einen Anhalt für die Güte des Leders zu erlangen, und hierfür wird in der Revue industrielle folgendes einfaches Verfahren vorgeschlagen. Ein kleiner Abschnitt des Leders wird in Essig gelegt; wenn das Leder vollkommen gegerbt ist, verändert sich nur die Farbe desselben in eine etwas dunklere, ist jedoch das Leder nicht vollkommen mit Tannin imprägnirt, so schwellen die Fasern in kurzer Zeit stark an, und nach und nach verwandelt sich das ganze Lederstückchen in eine gelatinöse Masse.

Durch Repertor. f. analyt. Chem. VI. 168.

Ueber den besten Deckglaskitt.

Die Zusammensetzung des vom Verfasser vorgeschlagenen Kittes ist etwa folgende: 25 Th. Bernstein, 25 Th. Copal, 50 Th. Leinölfirniss (mit Manganborat, gekochtes), 50 bis 60 Th. Ol. Lavendulae und 40 bis 60 Th. künstlicher Zinnober (Eosin oder Zinnober).

Durch chem. Centralbl. XVII, 3.

Offene Correspondenz.

Apoth. **M.** *in* **D.** Sie haben Recht; im „Verzeichniss der für die Bibliothek des Kaiserlichen Gesundheitsamtes eingegangenen Geschenke“ findet sich in der That:

Liebaud, Dr. Die Regenerationskur nach 40jährigen Erfahrungen und Erfolgen in Hospitälern, Kliniken etc. festgestellt. Brüssel. 12. Auflage.

Wenn das Kaiserliche Gesundheitsamt derartige Reclame-Literatur nicht ohne Weiteres zurückweisen wollte, hätte es wenigstens nicht über den Empfang dieses „Geschenkes“ öffentlich dankend quittiren sollen.

Apoth. **G.** *in* **B.** Stünde nicht ein anderer Name unter dem betreffenden Artikel, so würden wir annehmen, dass die Analyse der Schönheitspasta von Theobald herrühre; ist es oftmals zwecklos, eine Mineralanalyse bis in die 3. Decimale auszurechnen, so ist es geradezu abgeschmackt, als Resultat einer Analyse eines Cosmeticum 21,766 pCt. Kampfer, 5,770 pCt. Pinienharz, 22,675 pCt. Pflanzen- und Bienenwachs, 1,525 pCt. Basserin etc. etc. zu verzeichnen.

Apoth. Dr. **H.** *in* **M.** *(Ungarn.)* Um in Ihrer Angelegenheit eine verlässige Auskunft geben zu können, ist es nöthig, zuvor genau die von Ihnen angewandte Bereitungsart, sowie die Zusammensetzung des von Ihnen verwandten Ung. plumb. zu kennen. Wollen Sie uns hierüber Mittheilung machen.

Apotheker **K.** *in* **K.** Ihre Reclamation wegen Vorschrift zum Jagdliqueur haben wir den Autor des pharmaceutischen Manual übersandt. Derselbe vermuthet, dass das von Ihnen verwandte Absyntöl oder die Radix Asari nicht ganz tadellos gewesen sind. Da aber von letzterer doch etwas viel in der Vorschrift enthalten ist und dadurch der Schnaps etwas zu sehr nach derselben schmeckt, so soll die Vorschrift geändert werden und werden wir hierüber demnächst berichten.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Charlottenburg bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Wissenschaftliche Ausstellung

(Abtheilung Medicin)

gelegentlich der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin.

(September 1886).

Programm und Anmeldebogen stehen zur Verfügung. Platzmiethe wird nicht erhoben. Anmeldungen bitten wir **vor dem 15. April** an den Schriftführer des unterzeichneten Comités Dr. **Lassar,** Berlin NW., Karlstrasse 19, einzusenden. Alle Zuschriften sind mit dem Vermerk „Ausstellungs-Angelegenheit" zu versehen.

Bardeleben (Vorsitzender). **Beely. P. Dörffel. A. Eulenburg. B. Fränkel. J. Hirschberg. E. Küster. O. Lassar** (Schriftführer). **J. Veit. H. Windler. Julius Wolff.**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Sapo Mercurialis, ciu.

Apotheker Fanta's medicinische

Neapolitanische-Seife

Von wissenschaftlichen Autoritäten empfohlen.

Prag, Einhorn-Apotheke.

Theer-, Carbol-, Schwefel-, Ichthyol-, Gicht-Seife etc.

Haupt-Depôt für Schlesien, Posen, Ost- und Westpreussen bei Herrn:

Herrmann Werner, Naschmarktapotheke, **Breslau.**

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde

ist das **einzigste** der verschiedenen von der Antwerpener Welt-Ausstellung prämiirten Pepton-Präparate, welchem die **höchste** Auszeichnung — das **Ehren-Diplom** zuerkannt wurde. Die Jury begründete diese Auszeichnung dadurch, dass es bisher Dr. Kochs **allein** gelungen sei, ein **echtes**, sich Jahre lang haltendes **Fleisch-Pepton** herzustellen, die Wichtigkeit dieser Entdeckung sei offenbar, und würde dieselbe Europa unschätzbare Dienste erweisen.

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.

Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikat anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Ichthyolseife

in eleganter Verpackung in 100 grm Stücken, Dutzend = 6 ℳ; ferner

Bergmann's Theerschwefelseife,
grosse Stücke, Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Bergmann's Birkenbalsamseife,
grosse Stücke, Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Theerseife,
grosse Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,
Naphtholseife, Dtzd. 3 ℳ,

Vaselineseife, Dtzd. 3 ℳ,

Sommersprossenseife, Dtzd. 3 ℳ,

Lilienmilchseife, Dtzd. 3 ℳ,

Salicylseife, Dtzd. 3 ℳ,

Bergmann's Zahnpasta
in Blechdosen, Dtzd. ℳ 3,60,

Salicylvaselinecoldcreame
in eleganter Dose mit Britanniadeckel à 1 ℳ, mit 33⅓ pCt. Rabatt
empfiehlt

Radlauer's Rothe Apotheke
in Posen.

Giftfreie
Eierfarben, Stoffefarben
Tintenpulver

offerirt in bekannter bester Qualität billigst

Hermann Frahnert,
Fabrik präpar. Farben.
Dresden-A (früher Quedlinburg).

N. Gressler, Halle a/S., Sophienstr. 12,
gegründet 1830 vom Apotheker Eduard Gressler, empfiehlt seine neu patentirten, vorzügl. arbeitenden

Mineralwasser- u. Schaumwein-Apparate

ohne Löthungen, wobei Wasser und Kohlensäure mit Metall nicht in Berührung kommen, sowie

Glas-Mischungsgefässe mit Kupfer-Kühlmantel

unter langjähriger Garantie u. günstigen Zahlungsbedingungen.

Gebrüder Bretschneider,
Malaga und **Niederschlema**
in Spanien. in Sachsen.

Spanische Wein-Grosshandlung.

Empfehlen für medicinische Zwecke, unter Garantie für vollständige Reinheit, zu äusserst billigen Preisen:

Malaga, dulce color,
Malaga, roth golden,
Pajarete,
Moscatel,
Madeira,
Portwein,
Sherry seco,
Sherry dulce,
Spanische Rothweine etc.

Verkauf nur an Händler (Pharmaceuten) in Originalgebinden von 16, 32, 64, 120, 240 und 480 Liter.

Unverzolltes Lager in Hamburg.

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,
bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,
Fabrik pharmaceutischer Präparate,
Zehlendorf-Berlin.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: Cölln a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,
Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."
Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel.
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Kartenblätter,

à 1000 zu 1 ℳ 50 ₰ liefert

Richtenberg. **H. v. Missbach.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Verlag von **Heinr. Hotop** in **Cassel,** gegründet 1836.

Neue Auflagen erschienen von:

Signaturen (Papierschilder) nach der Ed. II., 2000 St., zehnte Auflage, 15 ℳ.

General-Catalog, achte Auflage, 5 ℳ.

Proben und Prospecte zu verlangen.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Ich suche einen

Laboranten,

der bereits in einer ätherischen Oelfabrik thätig war. **S. Schönwald jr.** in Charlottenburg.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 *M.*

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver
vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von $^1/_2$ Kilo
empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen
Hartmann & Hauers, Hannover.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Hierzu eine Beilage von ***Julius Springer*** in ***Berlin N.***, betreffend
Giftverkauf-Buch für Apotheker und Droguisten.

Statt bisher M. 68,— jetzt nur M. 44,—.

Im unterzeichneten Verlage erscheint:

Handbuch

der

Pharmaceutischen Praxis.

Für

Apotheker, Ärzte, Drogisten und Medicinalbeamte

bearbeitet

von

Dr. Hermann Hager.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Neue wohlfeile Ausgabe mit Ergänzungsband.

(Fünfter unveränderter Abdruck.)

In 44 Lieferungen à M. 1,—.

Hager's Handbuch der Pharmaceutischen Praxis tritt in neuer Ausgabe vor das pharmaceutische Publikum. Das Werk hat sich hohe Ziele gesteckt und (wenn wir aus der weiten Verbreitung*) einen Schluss ziehen dürfen) dieselben zum guten Theil erreicht.

Hager's Werk soll nicht nur ein Handbuch für die Praxis des Laboratoriums und des Receptirtisches sein, sondern auch zugleich bis zu einem gewissen Grade ein Lehrbuch der Pharmacie im weitesten Sinne, wenn auch das letztere nur in den Grenzen, die dem Buche von vorn herein gezogen waren. Bei so grosser Auf-

*) Hager's Handbuch der pharmaceutischen Praxis hat bereits in fast 9000 Exemplaren Verbreitung gefunden.

gabe war erstes Erforderniss, dass der Verfasser mit richtigem kritischen Taktgefühl das Wesentliche von dem Unwesentlichen, das Veraltete von dem noch Brauchbaren, die noch nicht ganz sicher gestellten von den definitiv festgestellten Thatsachen zu unterscheiden vermochte. Die reiche praktische Erfahrung und das zuverlässige Sachverständniss, welches den Verfasser auszeichnet und ihm seit lange einen ehrenvollen Platz unter den pharmaceutischen Schriftstellern angewiesen hat, liessen ihn auf der einen Seite die Grenzen sicher ziehen, über die er nicht ohne zu weitschweifig zu werden herausgehen durfte, wie sie ihn auf der anderen auch bei dem Gedanken an eine Erweiterung leiteten, der der Herausgabe eines Ergänzungsbandes zu Grunde lag.

Die pharmaceutische Praxis zerfällt in so viele Theile, dass nur ein mit der Materie voll und ganz vertrauter Mann hoffen darf, mit Erfolg sie alle gleichartig und gleichmässig, wie es die innere Harmonie erfordert, darstellen zu können.

Der wichtigste Theil der pharmaceutischen Praxis ist zweifellos das Bestimmen, Erkennen und Prüfen der Arzneimittel. Da die Pharmacopoe, der Lage der Sache nach, sowohl was die Anzahl der aufzunehmenden Arzneistoffe als auch was die Umgrenzung der Prüfungsmethoden betrifft, sich nothwendig in engem Rahmen halten muss und denn auch thatsächlich nur verhältnissmässig wenige der gebräuchlichen Arzneimittel aufgenommen und bei jedem derselben nur mit wenigen prägnanten Worten das Aussehen und die Prüfungen charakterisirt hat, so ist es die Aufgabe eines allgemeinen Ergänzungswerkes, wie das vorliegende eins ist, das Versäumte nachzuholen, die Eigenschaften aufs Ausführlichste zu schildern, die Prüfungsmethoden kritisch zu beleuchten und zu vervollständigen und so dem Pharmaceuten alle Mittel in die Hand zu geben, sich ein sicheres, klares und in jeder Beziehung vollständiges Urtheil über Identität und Reinheit der von ihm eingekauften und verwendeten Waaren zu verschaffen. Dabei ist es erforderlich, da und dort direkt den Ton des Lehrbuches anzuschlagen, damit es den Belehrungsuchenden erspart bleibt, noch ein zweites Buch zur Hand zu nehmen. Aus dem gleichen Grunde sind auch reichlich Abbildungen beigegeben worden.

Besonders schwierig war es, die richtige Auswahl zu treffen. Neben den in die Pharmakopoe aufgenommenen Arzneimitteln giebt es sowohl solche, welche mehr oder weniger obsolet geworden sind, als auch solche, welche erst darnach streben sich eine bleibende Stätte im Arzneischatze zu erwerben. Hier hat der Verfasser, auf seine Erfahrungen gestützt, einmal nur diejenigen älteren Arzneimittel aufgenommen, welche überhaupt noch da oder dort in Gebrauch sind, die ganz obsoleten aber weggelassen, andererseits aber auch von den neueren und neusten nur diejenigen aufgenommen, die einige Aussicht haben, sich einen Platz in der materia medica zu erobern.

Der Verfasser stellt sich eben durchweg auf den modernsten Standpunkt. Es tritt dies unter anderem auch da hervor, wo Arzneimittel behandelt werden, deren Darstellung jetzt ausschliesslich in den chemischen Fabriken geschieht. Hier erscheint es überflüssig detaillirte Darstellungsmethoden für das pharmaceutische Laboratorium anzugeben, dagegen findet man für alle häufig oder selten im Laboratorium der Apotheken noch bereiteten Arzneimittel ausführliche, auf Erfahrung beruhende und kritisch durchgearbeitete Darstellungsmethoden angegeben. Das gleiche gilt für eine Menge älterer Arzneimischungen, die sich immer noch in der Gunst einiger Aerzte erhalten haben.

Der Apotheker ist aber nicht nur Receptar und Defektar. Man kann und darf ihn sich nicht losgelöst von Arzt und Publikum denken, da beide fortdauernd mit den mannichfachsten Anforderungen an ihn herantreten.

Der Apotheker muss über die Art und die Höhe der Dosirung der Arznei-

mittel genau unterrichtet sein, nicht nur um mannichfaches Unglück zu verhüten, sondern auch um dem Arzt helfend und rathend allzeit zur Seite stehen zu können. Nur durch eine genaue Kenntniss aller dieser Faktoren, wie sie das vorliegende Handbuch anbahnt, wird er das Publikum vor Schädigungen der Gesundheit und sich vor Conflicten mit dem Strafgesetz bewahren, wie er nur dadurch in die richtige Stellung zum Arzte tritt. In letzterer Hinsicht werden namentlich die vielen in dem Handbuche angegebenen Magistralformeln vornehmlich älterer Arzneimischungen gute Dienste thun, die der Arzt vergeblich in seinen Handbüchern sucht.

Wenn auch die Anwendung und Wirkung der Arzneimittel nicht eigentlich in die Berufssphäre des Apothekers fällt, so erscheint es doch immerhin wünschenswerth, dass auch der Apotheker über die wichtigsten pharmakologischen Daten unterrichtet ist, einmal damit derselbe wenigstens ein allgemeines Urtheil über den medizinischen Werth eines Arzneimittels gewinnt und dann damit er dem nachfragenden Publikum die geforderte Belehrung wenigstens insoweit geben kann, um dasselbe vor Missgriffen zu bewahren.

Die Beziehungen des Publikums zu dem Apotheker sind aber noch viel mannichfaltigere. So muss der Apotheker nicht nur seine Waaren als Medikamente zu beurtheilen verstehen, sondern auch deren Verwendung für technische, gewerbliche und ökonomische Zwecke übersehen und bezüglich der Verwendbarkeit überhaupt wie des Gebrauches im einzelnen Falle mit sachgemässem Rath dem Käufer an die Hand gehen. Hier kann ein guter Rath oftmals viel Unheil verhüten, wie er auf der andern Seite den Abnehmern durch die vortheilhafte Ausnutzung des Materials in jeder Beziehung Nutzen zu bringen im Stande ist — besonders da sich die Beziehungen zwischen dem Publikum und dem Apotheker in neuerer Zeit noch viel mannichfaltiger als früher gestaltet haben.

Aber auch zwischen der Behörde und dem Apotheker knüpfen sich, namentlich seit Erlass des Nahrungsmittelgesetzes, immer engere Bande. In zahllosen Fällen wird der Apotheker sowohl in sanitätspolizeilichen wie strafrechtlichen Fragen als Sachverständiger herbeigezogen. Dem Apotheker die hierzu nöthigen Grundlagen zu verschaffen dient namentlich der Ergänzungsband, auch werden die zahllosen in den Text eingestreuten Analysen von Geheimmitteln und Spezialitäten in vielen derartigen Fällen sicher willkommen sein.

Wenn das vorliegende Werk schon in den Hilfsmitteln, die dem Apotheker bei der Bethätigung seiner Pflichten nach aussen, gegenüber Arzt, Behörde und Publikum, nothwendig zur Seite stehen müssen, die denkbar grösste Vollständigkeit anstrebt, so gilt dies natürlich noch in viel erhöhterem Masse von dem inneren Betriebe. In der That strebt das Handbuch der pharmaceutischen Praxis nach dem Ziele keine wichtige Frage in Receptur und Defektur unerledigt zu lassen. Es will ein steter Begleiter und Berather am Receptir- und Handverkaufstische in der Officin, im pharmaceutischen und gerichtlichen Laboratorium, an der Retorte wie am Mikroskop, am Reagir- wie am Titrirtische, in der Material- und Kräuterkammer wie im Arzneikeller sein, es will mit einem Worte

ne Encyclopädie der pharmaceutischen Praxis

b

Die neue wohlfeile Ausgabe des Hager'schen Handbuchs ist ein neuer, unveränderter Abdruck der früheren Ausgaben und des Ergänzungsbandes — nur sind die beiden Sachregister des Hauptwerkes und des Ergänzungsbandes, der jetzt den III. Band bildet, in ein grosses alle 3 Bände umfassendes Sachregister verschmolzen, das dem Schlussbande beigegeben wird. Die praktische Brauchbarkeit wird hierdurch bedeutend erhöht, und so können wir das bewährte Handbuch in seiner neuen billigen Ausgabe allen Apothekern, Drogisten etc. empfehlen, welche es noch nicht besitzen.

Die Ausgabe erfolgt in 44 wöchentlichen Lieferungen à M. 1,— und ist im Sommer 1886 beendet. — Ausgegeben sind bereits 25 Lieferungen.

Diejenigen Herren, welchen der Bezug in 44 Lieferungen nicht erwünscht ist, können schon jetzt vollständige Exemplare

in 3 Bänden geheftet für M. 44—, in 3 Halblederbänden gebunden für M. 50—

durch jede Buchhandlung beziehen.

Berlin, im März 1886.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer.

Bei der Buchhandlung von .....

in ..... bestellt der Unterzeichnete aus dem Verlage von Julius Springer in Berlin:

Hager, Handbuch der Pharmaceutischen Praxis.

Neue wohlfeile Ausgabe in 44 Lieferungen à M. 1,—. Lieferung 1 und Folge.

..... Dasselbe vollständig in 3 Bänden geheftet Preis M. 44,—.

..... Dasselbe vollständig in 3 Bänden gebunden Preis M. 50,—.

Name und genaue Adresse:

.....

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 13. 1. April 1886. XXVII.

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

H. Witter & Co., Osnabrück
Droguen und Chemicalien
Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb
Chem.-pharmaceut. Laboratorium
Defectur für Apotheken.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.
empfiehlt
antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),
als Neuestes: **Jodol-Präparate,**
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Wir beehren uns ergebenst mitzutheilen, dass wir das rühmlichst bekannte und leistungsfähige

Etablissement zur Erzeugung der vertieften Medicinaloblaten,

Patent Fasser,

der elastischen Tafeloblaten, sowie der Oblaten-Verschlussapparate, Patent Fasser,

sammt den dazu gehörigen

kaiserl. königl. österr. und königl. ungarischen Privilegien

von Frau Marie Fasser, Apothekerswittwe, käuflich erworben haben.

Indem wir betonen, dass Niemand ausser uns berechtigt ist, Fasser'sche Oblaten zu erzeugen, erlauben wir uns, den **Herren Apothekern Deutschlands** zur Kenntniss zu bringen, dass wir die ausschliessliche

Generalvertretung für das Deutsche Reich

der Firma

Gehe & Co. in Dresden

übertragen haben und bitten die Herren Apotheker, sich wegen der Prospecte und Preislisten an diese Firma zu wenden.

G. Hell & Comp., Troppau und Wien.

Auszug aus dem Prospect.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparate gestatten ein rasches, sicheres, elegantes und reinliches Arbeiten. Die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet und die prächtige Cassette ziert wie ein Schmuckkästchen jeden Receptirtisch.

Sowohl die **Verschlussoblaten, Patent Fasser,** als auch die **Tafeloblaten sind blendend weiss, von spiegelndem Glanze, höchst elastisch und so zähe,** dass man dieselben wie Papier falten und wieder auseinander legen kann, ohne dass sie brechen; in das Wasser getaucht, fallen dieselben augenblicklich zusammen und geben eine **äusserst weiche,** sehr leicht verdauliche Hüllmasse, die weder den Gaumen krazt noch an denselben klebt, noch auch wie andere Oblaten das Medicament durchlassend sogleich zerreist. Die **Oblaten Fasser** sind daher auf diesem Gebiete weitaus das **Vollendetste** und zum **Medicinalgebrauche Geeignetste,** und die beste Empfehlung derselben dürfte wohl darin liegen, dass die **Fasser'sche Medicinaloblate** heute selbst in Frankreich, der **Heimath** der Limousin'schen Oblate, **dieser vorgezogen wird.**

Fasser's Verschlussapparate und Medicinaloblaten wurden auf der **I. internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1888** mit der **goldenen Medaille** prämiirt und sind in **Oesterreich-Ungarn, Russland, Frankreich, Rumänien etc.** eingebürgert.

Die Herren **Gehe & Co.** in **Dresden** halten beständiges Lager der Fasser'schen Apparate und Verschlussoblaten aller Grössen und vermögen jeden Auftrag prompt zu effectuiren.

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, % 5 ℳ und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, % 6 ℳ.
Englisch Gichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten, Geräthschaften, Instrumenten, Waagen u. Gewichten, Medicin- und Façon-Gläsern

für **Pharmacie, Chemie, Sanitätswesen.**

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.

Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Gottl. Wagner, Grossalmerode

— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager

chemisch pharmaceutischer Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Kahnemann'sche Verbandstoffe zu Fabrikpreisen.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! Elegante Plakate, neue Preislisten gratis. **Export!**

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.

Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.

Billiger wie jede Concurrenz.

Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 13. **Berlin, den 1. April 1886.** **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Berichtigung zur Prüfung des Cocainum hydrochloricum. — Ueber die Löslichkeit des kohlensauren Lithions in kohlensäurehaltigem Wasser. — Notiz zur Darstellung eines reinen destillirten Wassers. — Zur Prüfung narkotischer Extracte. — Zur Jodkalium-Prüfung. — Ueber die Fabrikation der Anilinfarben. — Maassanalytische Bestimmung der Schwefelsäure. — Ammoniumferrosulfat als Reagens auf Salpetersäure. — Nachweis von Mineralöl im Harnöl. — Lautenin. — **Miscellen:** Phosphorsaures Eisenwasser. — Sand-Mandelkleie. — Vorschrift zu Wermuthwein. — Elastischer wasserdichter Firniss. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Parfümerien, Mittel für Pflege der Haut, Haare und Zähne.

Während man in der Parfümeriefabrikation von Grund-Pomaden resp. Essenzen ausgeht und vorerst alle diese fundamentalen Stoffe anfertigen muss, ehe man die einzelnen Präparate daraus zusammensetzt, ist es der Zweck dieses Manuales, für den Einzelfall zu sorgen und die Vorschriften so zu geben, dass sie unabhängig von anderen ausgeführt werden können.

Die Zahl der Formeln wird dadurch eine verhältnissmässig geringe sein; aber gerade die beabsichtigte Ausführbarkeit ohne jede weitere Vorbereitung schloss eine grosse Anzahl von Zusammensetzungen aus.

Um gute Präparate zu erhalten, sind selbstverständlich beste Rohmaterialien nöthig. Es ist ferner geboten, die fertigen Artikel nicht, wie dies häufig geschieht, dem Tageslicht oder hohen Temperaturen, die bei den fetthaltigen Zusammensetzungen besonders bedenklich sind, auszusetzen.

A. Parfümerien.

(Odeurs, wohlriechende Wässer, Riech- und Räuchermittel.)

Ambra-Essenz.

150,0 Spiritus,
50,0 Esprit triple de Jasmin,
0,5 Olei Rosae,
gttm. 1 Olei Iridis,
0,5 Ambrae,
0,05 Moschi Tonquinensis,
0,01 Vanillini,
0,05 Cumarini.

Die Ambra und den Moschus reibt man mit einigen Tropfen Wassers an, ehe man sie in den Weingeist einträgt. Nach achttägiger Maceration filtrirt man.

Bouquet d'Amour.

150,0 Spiritus,
50,0 Esprit triple de Jasmin,

0,02 Zibethi,
0,05 Cumarini,
0,01 Heliotropini,
3,0 Olei Bergamottae,
gtts. 5 „ Citri,
„ 3 „ Lavandulae,
„ 1 „ Caryophyllorum,
„ 1 „ Iridis.

Bereitung wie bei Ambra-Essenz.

Ess-Bouquet.

150,0 Spiritus,
50,0 Esprit triple de Jasmin,
0,15 Ambrae,
0,05 Moschi,
0,05 Cumarini,
0,05 Heliotropini,
0,05 Vanillini,
1,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
0,5 „ Neroli,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 2 „ ligni Rhodii,
„ 2 „ „ Sassafras,
„ 2 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Wintergreen,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei.

Bereitung wie bei Ambra-Essenz.

Frangipanni.

150,0 Spiritus,
30,0 Esprit triple de Jasmin,
20,0 „ „ „ Tuberose,
0,1 Moschi Tonquinensis,
0,1 Zibethi,
0,05 Cumarini,
gtts. 2 Olei ligni Santalini,
„ 2 „ „ Rhodii,
„ 10 „ Rosae,
„ 2 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Aetheris acetici.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Heliotrope.

150,0 Spiritus,
50,0 Esprit triple de Jasmin,
0,3 Heliotropini,
0,05 Cumarini,
0,05 Ambrae,
0,01 Zibethi,
1,5 Olei Rosae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Neroli,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Aetheris acetici.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Honeysuckle.

160,0 Spiritus,
20,0 Esprit triple de Jasmin,
20,0 „ „ „ Tuberose,
0,05 Vanillini,
0,02 Cumarini,
2,0 Styracis liquidi,
0,01 Moschi Tonquinensis,
1,0 Olei Rosae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Iridis,
„ 2 „ Neroli,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei.

Bereitung wie bei Ambra-Essenz.

Jockey-Club.

135,0 Spiritus,
30,0 Esprit triple de Jasmin,
30,0 „ „ „ Tuberose,
5,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
5,0 Styracis liquidi crudi,
0,02 Zibethi,
0,05 Moschi Tonquinensis,
0,07 Cumarini,
1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Neroli,
„ 2 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ ligni Rhodii,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Millefleurs.

140,0 Spiritus,
40,0 Esprit triple de Jasmin,
20,0 Essentiae ad Aquam Rubi Idaei Helfenberg,
0,1 Ambrae,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,05 Cumarini,

0,03 Heliotropini,
1,5 Olei Bergamottae,
gtts. 10 „ Rosae,
„ 4 „ Geranii Gallici,
„ 10 „ Neroli,
„ 5 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Caryophyllorum,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Patchouly.

200,0 Spiritus,
1,5 Olei Patchouly,
0,5 „ Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Sassafras,
0,1 Cumarini.

Man löst und filtrirt.

Spring Flowers.

160,0 Spiritus,
40,0 Esprit triple de Jasmin,
0,15 Ambrae,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,05 Cumarini,
0,05 Heliotropini,
1,0 Olei Rosae,
1,0 „ Bergamottae,
0,5 „ Geranii Gallici,
0,5 „ Neroli,
gtts. 3 „ Anonae odoratissimae,
„ 3 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 1 „ Iridis.

Ylang-Ylang.

180,0 Spiritus,
20,0 Esprit triple de Jasmin,
1.0 Olei Anonae odoratissimae,
0,5 „ Rosae,
0,02 Zibethi,
0,05 Cumarini,
0,01 Vanillini,
gtts. 5 Olei Geranii Gallici,
„ 1 „ Iridis.

Berichtigung zur Prüfung des Cocainum hydrochloricum.

In meiner Arbeit über die Prüfung des Cocainum hyrochloricum in Nr. 12 dieser Zeitschrift muss es auf Seite 142 Zeile 35 von oben lauten:

„Eine Lösung von 0,01 g Cocainum hydrochloricum in 0,25 ccm Wasser darf sich auf Zusatz von einem Tropfen $^1/_{10}$ N.-Kaliumpermanganatlösung nicht braun färben etc.“

Braunschweig, den 24. März 1886.

H. Beckurts.

Ueber die Löslichkeit des kohlensauren Lithions in kohlensäurehaltigem Wasser.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Lithium bicarbonicum.

Von *A. Goldammer* in Dresden.

Es ist bekannt, dass sich die in Wasser nahezu unlöslichen Carbonate der Erdalkalien in kohlensäurehaltigem Wasser beträchtlich lösen und dass sich in diesem Verhalten das den Alkalien zugezählte Lithium den Erdalkalien eng anschliesst. Zwar ist das Lithiumcarbonat in Wasser löslich — ein Theil löst sich, wie ich übereinstimmend mit *Bewad*'s[1]) Angaben gefunden habe, bei 15° C. in 75 Theilen Wasser — aber seine Löslichkeit wird durch Zufuhr von Kohlensäure noch beträchtlich vermehrt.

Dieses Verhalten des Lithiumcarbonats hat in der Fachliteratur meist nur sehr kurze Erwähnung gefunden und doch nimmt dasselbe im Hinblick auf die Existenz eines „zweifach kohlensauren Lithions“ unser Interesse in Anspruch.

Es sei mir gestattet, hierüber die folgenden Mittheilungen zu machen.

Bei einem Versuche, bei welchem ich 75 g fein zerriebenes Lithiumcarbonat in 1 Liter Wasser vertheilte und 3 Tage Kohlensäure in langsamem Strome durchleitete, waren 5,41 Gew.-Procente kohlensaures Lithion in Lösung gegangen. Wendet man einige Atmosphären Druck an, so geht die Lösung bei Weitem schneller vor sich. Bei Versuchen, wo ca. 6 Stunden ein Kohlensäuredruck von 4 Atmosphären angewendet wurde, hatten sich in dem einen Falle 6,40 und ein zweites Mal 6,87 pCt. kohlensaures Lithion

[1]) Vergl. die Mitth. *Salzer*'s Pharm. Ztg. 1885 Nr. 55.

gelöst. Es ist anzunehmen, dass bei noch höherem Drucke resp. bei längerer Dauer der Kohlensäure-Einwirkung noch mehr Lithion gelöst werde, aber schon die obigen, unter Druck dargestellten Lösungen schieden bald nach dem Filtriren Lithiumcarbonat krystallinisch aus, während sich eine ohne Druck bereitete Lösung mehrere Tage, unter Umständen auf längere Zeit, unzersetzt hält.

Es wäre für die Mineralwasser-Fabrikation von Vortheil, wenn sich eine Lösung des doppelt kohlensauren Lithions unverändert conserviren liesse; dieselbe böte bei der Schwerlöslichkeit des einfachen Carbonats manche Bequemlichkeit. Dies ist jedoch nach meinen Erfahrungen nur dann möglich, wenn man analog der Lösung der zweifach kohlensauren Magnesia die Lösung unter Druck hält. Eine Lösung, welche 5 pCt. Lithium monocarbonat enthielt, blieb in bis unter den Pfropfen gefüllten Flaschen zwar lange Zeit unverändert, aber nach Entnahme eines Theiles des Inhaltes der Flaschen, sowie nach mehrmaligem Oeffnen des Stopfens und besonders beim Steigen der Temperatur schieden sich bald beträchtliche Mengen Lithiumcarbonat krystallinisch aus. Erwärmt man die in einem Kolben befindliche Lösung im Wasserbade, so beginnt bei ca. 50° C. Gasentwickelung und Ausscheidung von Lithiumcarbonat. Widerstandsfähiger zeigt sich die Lösung beim Durchleiten von atmosphärischer Luft; man muss erst längere Zeit einen kräftigen Strom derselben durchleiten, ehe das Lithiumcarbonat sich auszuscheiden beginnt.

Wenn eine frisch bereitete und filtrirte Lösung — siehe unten I — des doppelt kohlensauren Lithions bei quantitativer Bestimmung der Kohlensäure einen Gehalt an letzterer ergab, der hinter dem für $LiHCO_3$ berechneten Menge nur wenig zurückblieb, so zeigte eine ältere, frisch filtrirte Lösung — siehe unten II — aus der sich bereits Lithioncarbonat ausgeschieden hatte, nie den Gehalt an Kohlensäure, der sich aus dem Lithiongehalt für $LiHCO_3$ berechnete. Aus dem gefundenen Manco Kohlensäure berechnete sich, bei mehreren Versuchen fast übereinstimmend, eine solche Menge einfachen Carbonats, als ungefähr dem Löslichkeitsverhältniss des letzteren entsprach.[2])

Eine frisch bereitete Lösung des doppelt kohlensauren Lithions giebt mit Quecksilberchloridlösung starke weisse Trübung, welche sich minutenlang unverändert hält, während bei einer (frisch filtrirten) Lösung, die bereits Lithiumcarbonat ausgeschieden hatte, die mit $HgCl_2$ zunächst auftretende Trübung nicht rein weiss erscheint und schon nach wenigen Secunden in einen rothen Niederschlag übergeht.

Aus der Lösung des Lithiumbicarbonats krystallisirt stets nur einfaches Carbonat aus, und es ist mir auf keine Weise gelungen Bicarbonat oder ein Sesquicarbonat abzuscheiden. Ich halte es in Anbetracht mancher irrthümlichen Auffassung für nothwendig, dies hier hervorzuheben. Bei sehr langsamer Verdampfung (im Exsiccator oder durch Stehen an der Luft) bilden sich an der Oberfläche der Flüssigkeit matte warzenförmig gruppirte Krystallrinden, welche sich unter dem Mikroskop als aus kleinen unregelmässigen Krystallchen bestehenden Krystalldrusen erweisen und welche beim Glühen stark verknistern. Bei schneller Verdampfung (im Wasserbade) dagegen bildet sich ein zartes, zum Theil stark lichtbrechendes Krystallpulver, das sich unter dem Mikroskop aus gut ausgeprägten säulenförmigen Krystallen bestehend erweist und welches beim Glühen nicht verknistert. Ueberschichtete ich eine concentrirte Lösung des Lithiumbicarbonats mit Weingeist, so fand alsbald lebhafte Kohlensäure-Entwickelung statt und Lithiumcarbonat fiel amorph nieder.

Es musste mich nach diesen vergeb-

---

[2]) I. Frisch bereitete (filtrirte) Lösung:
In 100 Theilen 12,63 Th. $LiHCO_3$ enthaltend,
berechnet 8,17 } CO_2.
gefunden 7,95 }

II. Alte (filtrirte) Lösung:
In 100 Theilen 8,53 Th. $LiHCO_3$,
berechnet 5,52 } CO_2.
gefunden 4,87 }

Die Kohlensäure wurde mit dem *Will-Fresenius*'schen Apparat, das Lithion mit dem Titer bez. durch Verdampfen der Lösung und Trocknen des Rückstandes bei 100° (als Li_2CO_3) bestimmt.

lichen Versuchen, Lithiumbicarbonat im trockenen Zustand zu gewinnen, überraschen, dass dennoch im Handel ein Lithium bicarbonicum figurirt. Ich habe eine Probe dieses käuflichen Lithium bicarbonicum von einem unserer zuverlässigsten Häuser bezogen und dieselbe untersucht. Sie erwies sich ebensowenig als ein Bicarbonat, sondern war nur krystallisirtes Monocarbonat, das genau dem glich, welches ich durch Verdampfen der Lösung des Lithiumbicarbonats im Wasserbade erhielt. Es giebt so wenig ein Lithiumbicarbonat bez. Sesquicarbonat im trockenen Zustand, als ein Magnesium-, Calcium- etc. Bicarbonat.

Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, dass ich bei meinen Untersuchungen die Beobachtung gemacht habe, dass das Lithiumcarbonat beim Glühen im Glasrohr oder Porzellantiegel Glas, bez. Porzellan sehr leicht angreift und Kohlensäure abspaltet. Ich habe einen Glühverlust bis zu 6 pCt. constatirt, und war dabei soviel Kieselsäure mit dem Lithion in Verbindung getreten, dass, nachdem der Rückstand in verdünnter Salzsäure gelöst worden war, die Flüssigkeit gallertartig gestand. Beim Glühen im Glasrohr kann man sich durch Aufsetzen eines in Kalkwasser mündenden Glasrohres von der Kohlensäure-Entwickelung nach längerem Glühen überzeugen. Derselbe Process scheint auch beim Kochen der Lösung des kohlensauren Lithions vor sich zu gehen, denn *Flückiger* in seinem Lehrbuch der pharm. Chemie sagt, dass kohlensaures Lithion bei anhaltendem Kochen mit Wasser Kohlensäure abgiebt.

Notiz zur Darstellung eines reinen destillirten Wassers.

Von *H. Hager*.

In Folge Besprechung der Analyse der Brunnenwässer mit Herrn Apotheker *Espeut* zu Frankfurt a. d. Oder kam die Verunreinigung dieser Wässer mit Salpetrigsäure in Erwägung. Herr *Espeut* übergab mir Brunnenwässer, welche reich an Salpetrigsäure waren, welche Wässer mit volumetrischer Amylumlösung (Ph. Germ.) gemischt in wenigen Minuten sich blau färbten. Dass diese Verunreinigung der Brunnenwässer mit Salpetrigsäure keine seltene zu sein pflegt, erkannte ich, insofern ich das Wasser aus den Brunnen meiner Nachbarschaft untersuchte. Von fünf derselben lieferten drei ein Wasser, welches starke Spuren Salpetrigsäure enthielt. Auch das Wasser aus der Frankfurter Wasserleitung zeigte meist an den Vormittagen einen Salpetrigsäuregehalt. Wie der Versuch ergiebt, so geht Salpetrigsäure bei der Destillation dieser Wässer in das Destillat über, denn dieses ergab mit der erwähnten Amylumlösung ebenfalls Blaufärbung. In meinem Commentar zur Pharm. Germ. bin ich über diese so wichtige Verunreinigung der Brunnen- und destillirten Wässer insofern mit Stillschweigen hinweggegangen, dass ich die Verunreinigung mit Salpetrigsäure nicht erwähnt habe, obgleich ich schon in den Commentaren von 1865 u. 1872 eine Indifferenz des destillirten Wassers gegen Kaliumpermanganat als ein nothwendiges Erforderniss aufstellte. Da die Redaction der neueren Pharm. Germ. über diese wichtige Reaction mit Stillschweigen hinweggegangen ist, so hatte sie vielleicht besondere Gründe dazu. In den Verhandlungen der Pharmakopöecommission finde ich übrigens nirgends eine Besprechung dieser Permanganat-Reaction in Bezug zum destill. Wasser.

Ein destill. Wasser, welches Salpetrigsäure enthält, wird sowohl durch die volum. Amylumlösung, auch in der Diphenylamin-Schwefelsäureprobe eine Blaufärbung erleiden, als auch eine geringe Menge der Kaliumpermanganatlösung entfärben. Um diese Verunreinigung des destill. Wassers mit Salpetrigsäure zu verhindern, versetze man das der Destillation zu unterwerfende, Salpetrigsäure enthaltende Wasser unter Agitation mit etwa 0,5 pCt. der $^1/_{1000}$-Kaliumpermanganatlösung, wodurch die Salpetrigsäure nicht nur in Salpetersäure übergeführt, letztere auch durch das Kalium gebunden wird. Wäre das Wasser zugleich reich an Ammoniak, so ist ein weiterer Zusatz von 0,15 bis 0,3 pCt. Kalialaun erforderlich, dieser wäre aber vor dem Zusatze der Permanganatlösung auszuführen.

Zur Prüfung narkotischer Extracte.

a) Nachweis von Verfälschungen und Werthbestimmung.

Von der Thatsache ausgehend, dass **Extractum Belladonnae** keinen die Fehling'sche Lösung reducirenden Zucker enthält, hat *O. Schweissinger* folgende Prüfungsmethode für das genannte Extract ausgearbeitet: 1 ccm Fehling'scher Lösung wird mit 4 ccm Wasser verdünnt, im Wasserbade auf 60 bis 70° erhitzt und hierauf etwa 5 cg Extract (5 Tropfen einer Lösung von 1 g Extract in 4 g Wasser) hinzugefügt. Die anfangs blaue Farbe geht in eine hellgrüne oder hellbraungrüne über und bei ächtem Extract bleibt diese Farbe nach Stunden, ja selbst nach Tagen unverändert. Ist das Extract verfälscht, so bildet sich je nach dem Grade und der Art der Verfälschung eine röthliche Trübung und nach einiger Zeit eine starke Abscheidung von rothem Kupferoxydul.

Als die hauptsächlichsten zur Verfälschung dienenden Extracte gelten Extractum Graminis, Taraxaci und Dulcamarae, sowie Dextrin und diese vier Substanzen lassen sich durch die angegebene Methode erkennen und bei einiger Erfahrung auch unterscheiden. Meistens geben auch die ächten Extracte geringe grünlich oder schwärzlich gefärbte Niederschläge, welche natürlich nicht mit dem höchst charakteristisch gefärbten rothen Kupferoxydul verwechselt werden dürfen. Extractum Graminis und Taraxaci lassen sich sofort (ersteres bis auf $^1/_{10}$ pCt. genau) nachweisen; Dextrin reducirt bei 60° noch nicht, man findet es aber sicher, wenn die Probe auf etwa 100° erhitzt wird; Extractum Dulcamarae, welches weder in der Kälte noch beim Erhitzen die Fehling'sche Lösung reducirt, erkennt man sicher nach dem Invertiren. Zu diesem Behufe kocht man eine schwache Lösung des Extractes (1 bis 2 g auf 100 Wasser) unter Zusatz von etwa 10 Tropfen verdünnter Schwefelsäure 20 Minuten lang; Belladonna-Extract reducirt nicht, Dulcamara-Extract dagegen sofort.

Es sind dem Verf. in der letzten Zeit zwei Belladonna-Extracte vorgekommen, welche sicher unverfälscht waren und doch einen, wenn auch äusserst geringen, reducirenden Einfluss auf Fehling'sche Lösung zeigten. Für diese Erscheinung scheint die Erklärung in einer nicht rationellen Bereitungsweise des Extractes, besonders in dem zu langen und zu starken Erhitzen der Extractbrühen, wodurch aus den vorhandenen gummiartigen Körpern kleine Mengen von Glycose entstanden sein können, zu liegen. Für diesen Fall empfiehlt sich ein Ausfällen mit Bleiacetat, wie es sich bei Digitalis-Extract nöthig macht.

Extractum Hyosciami scheint genau wie Belladonna-Extract auf Verfälschungen geprüft werden zu können, wenigstens ergaben die bisher untersuchten ächten Extracte ebenfalls keine reducirenden Substanzen.

Für **Extractum Digitalis** ist die Methode nicht ohne Weiteres anwendbar, da die wirksamen Stoffe der Digitalis grösstentheils glycosidischer Natur sind und diese die Reaction stören würden. Es müssen deshalb in der Extractlösung die Glycoside zunächst mit Tannin und dann mit Bleiacetat ausgefällt werden, worauf im Filtrat die Reaction angestellt werden kann. Man verfährt so, dass man 0,1 g Extract in 10 g kalten Wassers löst, hierauf etwa 15 Tropfen einer 10 proc. frisch bereiteten Tanninlösung hinzugiebt, kurze Zeit absetzen lässt, filtrirt und die klare gelbliche Flüssigkeit mit Bleiacetat in geringem Ueberschuss fällt. In der Regel genügen 20 Tropfen einer 10 proc. wässrigen Lösung; man erwärmt, um bessere Abscheidung zu erzielen, stellt darauf bei Seite, filtrirt erst nach dem vollständigen Erkalten und überzeugt sich, dass im Filtrat durch Bleiacetat kein Niederschlag mehr entsteht, denn die Entfernung der Gerbsäure ist für das Gelingen des Versuches unbedingt nothwendig, wogegen ein geringer Bleiüberschuss im Filtrat die Reaction nicht stört. Besser noch ist es, wenn man durch Sodalösung das Blei entfernt und abermals filtrirt, doch darf nicht unerwähnt gelassen werden, dass hierdurch auch Triticin, wenigstens theilweise mitgefällt wird. Das wasserklare oder schwach gelbliche Filtrat setzt man der Fehling'schen Lösung (5 ccm, welche mit 10 ccm Wasser verdünnt sind) hinzu. Es entsteht sowohl in der Kälte wie beim Erwärmen auf 60° eine weisse Trübung und ein geringer weisser oder grünlicher Niederschlag, wenn im Extracte kein Zucker anwesend war. Nach einiger Zeit nimmt der Niederschlag eine schwach violette Farbe an, welche jedoch

durchaus verschieden ist von der des rothen Kupferoxyduls. Die Anwesenheit von Glycose und Triticin giebt sich schon nach 10 Minuten langem Erwärmen im Wasserbade bei 60° durch starke Reduction zu erkennen und Dextrin wird durch kurzes Erhitzen auf 90 bis 100° erkannt. Beimengungen in der Höhe von 5 pCt. Extractum Graminis und Dextrin liessen sich auf diese Weise schon sicher erkennen, da es sich aber bei wirklichen Verfälschungen meist um weit grössere Mengen handelt, so dürfte die Auffindung derselben noch leichter sein. — Auch vom Extractum Digitalis ist dem Verf. eine Probe vorgekommen, an deren Aechtheit nicht zu zweifeln war und die gleichwohl Fehling'sche Lösung in geringem Maasse reducirte, und auch hier dürfte der Grund des abweichenden Verhaltens in einer nicht ganz rationellen Bereitungsweise des Extractes zu suchen sein.

Extractum Strychni. Verf. macht, im Verfolg seiner früheren Arbeiten über die Werthbestimmung der Strychnos-Präparate und in Uebereinstimmung mit der neuen englischen Pharmakopöe, den Vorschlag, den Gesammt-Alkaloidgehalt des Extractum Strychni auf 15 pCt. zu normiren und fasst die an ein gutes Extract zu stellenden Anforderungen in Folgendem zusammen: 1. Das Extract soll vollkommen trocken sein; durch genügendes Austrocknen, nöthigenfalls unter Zusatz von Milchzucker, lässt sich dies sehr leicht erreichen. 2. Das Extract soll 15 pCt. Alkaloide enthalten; dieselben können nach dem (Ph. C. **26**, 508 beschriebenen) Ausschüttelungsverfahren bestimmt werden. (Die deutschen Extracte schwanken zur Zeit in ihrem Alkaloidgehalte zwischen 16 und 21, die englischen zwischen 12 und 21 und die amerikanischen zwischen 10 und 21 pCt.) 3. Die Alkaloide müssen sowohl die Identitätsreaction des Strychnins, als auch die des Brucins geben.

b) Identitäts-Reactionen

für narkotische Extracte hat *C. Leuken* aufzufinden versucht; er bedient sich hierzu des Ausschüttelungsverfahrens. Am besten gelingt die Ausschüttelung der Alkaloide, wenn man diese zuerst aus der mit Salzsäure angesäuerten Extractlösung durch Kaliumquecksilberjodid fällt, den zum grössten Theile aus Alkaloidquecksilberjodid bestehenden Niederschlag auswäscht, in Wasser suspendirt, mit einigen Tropfen Ammoniak alkalisch macht und nun mit dem passenden Lösungsmittel (Aether, Petroleumäther, Chloroform) ausschüttelt. Nach dem Verdunsten des letzteren bleibt das Alkaloid in zur Anstellung der Identitäts-Reactionen genügenden Reinheit zurück.

Bei **Extractum Aconiti** wird der mit Mayer'scher Lösung erhaltene Niederschlag mit Petroleumäther ausgeschüttelt und der nach dem Verdunsten des Aethers verbleibende Rückstand auf dem Wasserbade mit Phosphorsäure, in der man noch einige Stückchen Acid. phosphor. glaciale gelöst hat, erwärmt: es tritt eine zwar schwache, aber ganz deutliche violette Färbung ein. (Altes Extract giebt die Färbung nicht.)

Bei **Extractum Belladonnae** eignet sich zur Ausschüttelung Aether besser; dieser nimmt zwar auch geringe Spuren des Quecksilbersalzes mit auf, so dass der Rückstand einen schwach gefärbten Rand zeigt, indess gelingt die Vitali'sche Atropinreaction vollständig. Löst man ihn nämlich in einigen Tropfen rauchender Salpetersäure, verdampft diese im Wasserbad und setzt einige Tropfen einer Lösung von Kalihydrat in absolutem Alkohol hinzu, so entsteht eine schön violette Färbung.

Extractum Hyosciami verhält sich ähnlich wie Belladonna-Extract. Zur Unscheidung beider Extracte eignet sich sehr gut das mikroskopische Verhalten des Rückstandes von der freiwilligen Verdunstung der mit etwas Ammoniak versetzten wässrigen Lösungen; während man nämlich bei Extractum Belladonnae eine Menge einfacher federartiger Krystalle bemerkt, zeigt Extractum Hyosciami dieselben zu zweien kreuzweise übereinander gelegt.

Da **Extractum Digitalis** mit Mayer'scher Lösung keinen Niederschlag giebt, so empfiehlt Verf. zur Erkennung dieses Extractes folgendes Verfahren. Man löst 1 g des Extractes in Wasser, fällt vollständig mit Bleiessig aus und filtrirt; das Filtrat giebt mit Chloroform ausgeschüttelt einen Rückstand, welcher mit concentrirter Schwefelsäure erwärmt, eine himbeerrothe, lange anhaltende Färbung, von Digitin (vergl. Ph. C. **25**, 398) herrührend, giebt.

Für **Extractum Strychni** empfiehlt *O. Schweissinger* folgende Reaction: Man giebt in ein Porzellanschälchen ein Körnchen

Extract, darauf einen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und erwärmt über freier Flamme; es tritt eine intensiv violette Färbung auf. Die Reaction ist so scharf, dass sie mit dem zehnten Theil eines Tropfens von Tinct. Strychni oder mit 0,00005 Extract noch auftritt. Beim Verdünnen mit Wasser verschwindet die Färbung, lässt sich jedoch durch Verdampfen wieder erzeugen. Diese schöne Farbenreaction ist übrigens nicht auf ein Strychnosalkaloid, sondern wahrscheinlich auf das Loganin, ein erst im Jahre 1884 von *Dunstan* und *Short* aus der Pulpa der Strychnosfrucht isolirtes Glycosid, zurückzuführen. *g.*

Pharm. Zeitung 31, 101 u. flg.

Zur Jodkalium-Prüfung.

In Folge der Publikation des Dr. *Mühe* (vergl. Pharm. Centralh. Nr. 5, S. 55) schreibt *R. B.*: „Ich habe in letzterer Zeit mehrere Jodkalium-Sendungen wegen Verunreinigung mit, wenn auch nur geringen Mengen, Jodsäure und Nitrat beanstandet und finde nachträglich, dass ich hierbei im Irrthum war. Die Probe bei einem der beanstandeten Präparate mit gut ausgekochtem Wasser ausgeführt ergab die vollständige Reinheit desselben. Es dürfte sich daher empfehlen, diese Vorsichtsmaassregel bei Jodkalium-Untersuchungen nicht zu unterlassen."

Süddeutsche Apotheker-Zeitung 1886, Nr. 10 S. 46.

Ueber die Fabrikation der Anilinfarben.

Das nachstehende Referat über einen Vortrag von Dr. *Carl Weber* aus den Monatsblättern des Wissenschaftlichen Club in Wien schildert einen grossen Zweig der chemischen Industrie so klar, fasslich und dabei wissenschaftlich, dass wir dasselbe im Interesse unserer Leser vollständig wiedergeben.

Unter allen chemischen Industrien der Gegenwart ist sowohl in chemischer wie auch in nationalökonomischer Hinsicht die Anilinfarben-Fabrikation bemerkenswerth, einmal durch ihre geradezu beispiellos rasche Entwickelung in technischer Hinsicht und sodann durch die enormen Werthe, welche sie sozusagen aus dem Nichts erschuf. Aber auch die reine Theorie hat der Anilinfabrikation ausserordentlich viel zu danken, denn keiner der vielen chemischen Industriezweige ist so aus der chemischen Theorie herausgewachsen, in dem Maasse mit ihr gross geworden und hat sie anderseits in dem Maasse gefördert, wie die Anilinfabrikation. Eine gestern im Laboratorium entdeckte neue chemische Reaction wird heute schon im Grossbetriebe der Anilinfarben-Fabrikation praktisch verwerthet, um vielleicht morgen wieder durch die Resultate des Grossbetriebes der Theorie neue Gesichtspunkte zu eröffnen.

Die Anilinfarben sind jedoch ursprünglich nicht das Resultat eines auf färbende Producte hinzielenden Versuches, trotzdem mit Hilfe von Anilinöl schon vor der eigentlichen Entdeckung der Anilinfarben roth- und blauviolette Nüancen gefärbt und gedruckt wurden. *Perkin* untersuchte im Jahre 1856 die Einwirkung von Oxydationsmitteln auf aromatische Amine (Anilin, Toluidin etc.), in der Hoffnung, auf diese Weise Chinin, resp. diesem ähnliche Körper zu erhalten. Die Reactionsproducte waren schwarze, wenig versprechende Niederschläge, deren Untersuchung jedoch zur Entdeckung des ersten Anilinfarbstoffes, des Mauveïns, führte.

Mit dieser Entdeckung war der nun zu beschreitende Weg angedeutet und mit welchem Glück denselben Forscher wie *Williams, Lanth, Hofmann, Liebermann, Gräbe, Bayer, Girard, Caro* u. A. betraten, geht zur Genüge aus dem Umstande hervor, dass 14 Jahre nach Entdeckung der ersten Anilinfarbe der Werth der fabrikativen Production die Höhe von 18 Millionen Gulden erreicht hatte; heute dürfte derselbe ungefähr 60 Millionen Gulden betragen.

Die hohe nationalökonomische Bedeutung der Anilinfarben-Industrie liegt nun aber nicht nur in deren Productionsziffer, sondern vielleicht noch mehr in dem Umstande, dass sie dem vorher fast ganz unverwendbaren Steinkohlentheer, dessen nothwendige Beseitigung für die Gas- und Coakswerke eine ebenso schwierige als auch kostspielige Aufgabe war, lohnende Verwendung eröffnete, so dass dieses früher so verachtete Nebenproduct heute in der Bilanz der Gasfabriken eine wesentliche Rolle spielt.

Obgleich anfänglich der Theer wegen seines Gehaltes an Anilin als Ausgangsmaterial für die Anilinfarben-Fabrikation diente, wird

dieser Körper jetzt nicht mehr direct aus dem Steinkohlentheer dargestellt, da nur sehr geringe Mengen von Anilin fertig gebildet im Theer enthalten sind und die Gewinnung sehr umständlich ist. Ueberdies könnte die aus Steinkohlentheer direct erhältliche Menge Anilin den heutigen Bedarf nicht zum fünfzigsten Theile decken. Doch ist diese Frage von gar keiner Bedeutung mehr, seitdem man, fussend auf einer von *Zinin* entdeckten und besonders von *Scheurer-Kestner* und *Brimmeyer* für die Praxis modificirten Reaction, das Anilin aus Benzol, beziehungsweise Nitrobenzol darstellen lernte. Da der Steinkohlentheer die einzige, bis jetzt in grösserem Maassstabe technisch verwerthete Quelle für die Gewinnung des Benzols ist, so blieb dem Steinkohlentheer seine Bedeutung für die Anilinfarben-Fabrikation gewahrt. Heutzutage stellt man nun aus demselben eine ziemlich grosse Zahl verschiedener Körper in hohem Grade der Reinheit dar, welche alle in der Anilinfarben-Fabrikation zum Theile sehr bedeutende Anwendung finden. Die wichtigsten dieser Theerproducte sind: Benzol, Toluol, Xylol, Cumol, Naphthalin, Anthracen. Von geringerer Bedeutung für die Theerfarben-Fabrikation ist das Phenol, das jedoch als vorzügliches Desinfectionsmittel eine hohe Bedeutung erlangt hat und ausserdem das Rohmaterial für die Fabrikation der Salicylsäure bildet.

Für die eigentlichen Anilinfarben besitzen nun die aromatischen Amine eine ganz besondere Wichtigkeit, indem dieselben die hauptsächlichsten zur Verwendung gelangenden Rohmaterialien darstellen. In Bezug auf technische Bedeutung nimmt unter den aromatischen Aminen deren typischer Vertreter, das Anilin, die erste Stelle ein.

Das Rohmaterial für die Gewinnung des Anilins bildet das Benzol C_6H_6, das durch Behandlung mit Salpetersäure und concentrirter Schwefelsäure in Nitrobenzol $C_6H_5 . NO_2$ übergeführt und aus welchem durch Umwandlung der Gruppe NO_2 in NH_2, also durch Reduction, das Anilin $C_6H_5 . NH_2$ erhalten wird. Auf diesem Wege wird jetzt sämmtliches im Handel vorkommende Anilin (Anilinöl) erzeugt.

Im Jahre 1856 schon bemerkte *Natanson* aus Warschau, dass bei der Einwirkung von Aethylenchlorid auf Anilin bei 200° C. ein rother Körper gebildet wird. Bald darauf erhielt *A. W. Hoffmann* denselben Körper bei der Einwirkung von Vierfachchlorkohlenstoff auf Anilin und erkannte denselben als das Salz einer Base.

Sobald die Entstehung dieses rothen Farbstoffes, des Fuchsins, einmal als Oxydationsvorgang erkannt war, wurden bald die verschiedensten Oxydationsmittel zu dessen Darstellung im Grossen angewendet. Von den vielen vorgeschlagenen Methoden, nach welchen dieser Farbstoff im Grossen erzeugt wird, sind jedoch heute nur noch zwei in Anwendung: das Arsensäure- und das Nitrobenzol-Verfahren. Von diesen beiden ist das erstere momentan noch vorherrschend, es unterliegt aber keinem Zweifel, dass es allmälig zu Gunsten des letzteren aufgegeben werden wird, obgleich dasselbe im Betriebe ganz erhebliche Schwierigkeiten bietet, jedoch den unschätzbaren Vortheil besitzt, ein giftfreies (arsenfreies) Product zu liefern.

Mit der Erkenntniss, dass das Fuchsin einem Oxydationsvorgange seine Entstehung verdanke, war allerdings bezüglich der Constitution desselben noch wenig genug erklärt. Indessen war schon etwas gewonnen, als man erkannte, dass ein chemisch reines Anilin überhaupt kein Fuchsin liefert, sondern dass die besten Resultate mit einem technischen Anilinöle erzielt werden, das aus 1 Molekül Anilin und 2 Molekülen Toluidin ($C_6H_4 . CH_3 . NH_2$) besteht. Eine Reihe der hervorragendsten Chemiker, wie *Hoffmann*, *Kekulé*, *Wanklyn* u. A., beschäftigten sich mit diesem Gegenstande, doch gelang es erst *Caro* und *Gräbe* im Jahre 1875 die Constitution des Fuchsins vollkommen aufzuklären. Dieselben erwiesen das Fuchsin als das Salz einer Base, des Rosanilins, der die Formel $C_{20}H_{19}N_3$ und die rationelle Formel

$$C(OH)\begin{cases} C_6H_4 . NH_2 \\ C_6H_4 . NH_2 \\ C_6H_3 . \begin{cases} CH_3 \\ NH_2 \end{cases} \end{cases}$$

zukommt. Hiernach gab sich das Fuchsin beziehungsweise Rosanilin als ein Substitutionsproduct des Triphenylmethans

$$C(OH)\begin{cases} C_6H_5 \\ C_6H_5 \\ C_6H_5 \end{cases}$$

zu erkennen, in welchem je ein Wasserstoffatom in jedem Benzolrest (C_6H_5) durch die Amidogruppe (NH_2) und ein weiteres Wasser-

stoffatom in einem der Benzolreste durch die Methylgruppe (CH_3) ersetzt ist.

Das Fuchsin des Handels besteht im Wesentlichen aus dem salzsauren Salze des Rosanilins, zum Theile enthält dasselbe jedoch, ebenfalls in Form des salzsauren Salzes, eine Base, deren Constitution der des Rosanilins sehr nahe verwandt ist. Es ist dies der Para-Rosanilin genannte Körper, dessen Constitution durch nachstehende Formel ausgedrückt wird:

$$C(OH)\begin{cases} C_6H_4 \cdot NH_2 \\ C_6H_4 \cdot NH_2 \\ C_6H_4 \cdot NH_2. \end{cases}$$

Das Verhalten des Anilins gegen Oxydationsmittel gab Veranlassung, die substituirten Aniline einer ähnlichen Behandlung zu unterziehen: das Resultat war das von *Ch. Lauth* (1861) bei Anwendung von Dimethylanilin entdeckte Methylviolett. Im selben Jahre wurden von Rosanilin beziehungsweise Pararosanilin ausgehend, ähnliche Producte entdeckt bei der Einwirkung von Jodmethyl auf diese Körper, und zwar zeigte sich, dass die Nüance um so reiner blau war, je mehr Methylgruppen in das Rosanilin- respective Pararosanilin-Molekül eintraten. Es liess sich nun von vornherein vermuthen, dass die nach diesen beiden Methoden erzeugten Producte wenigstens ähnlicher Constitution sein müssen und hat sich deren Identität durch spätere Untersuchungen in der That durchaus bestätigt. Sowohl dem aus Dimethylanilin durch Oxydation, als auch dem aus Rosanilin durch Substitution erzeugten Methylviolett kommt die rationelle Formel

$$C(OH)\begin{cases} C_6H_5 \cdot N(CH_3)_2 \\ C_6H_5 \cdot N(CH_3)_2 \\ C_6H_5 \cdot N\begin{cases} CH_3 \\ H \end{cases} \end{cases}$$

zu. Dasselbe ist also Tetramethylrosanilin, oder Pentamethylpararosanilin, oder Pentamethyltriamidotriphenylcarbinol.

Die Fabrikation des Methylvioletts geschieht heute ausschliesslich durch Oxydation des Dimethylanilins mittels Kupfervitriol respective Kupferchlorid. Das der Firma *Meister, Lucius & Brüning* in Höchst a. M. patentirte Verfahren der Oxydation mit Chloranil ist wohl sehr leicht ausführbar, jedoch ist der erzielte Farbstoff, entgegen den Angaben der Patentschrift, nicht wasserlöslich.

Wir haben soeben die methylirten Rosaniline als violette Farbstoffe kennen gelernt. Der Grund, warum dieselben heute nicht mehr Gegenstand der Fabrikation sind, ist einfach der, dass das Dimethylanilin-Verfahren weit billiger ist. Dagegen sind die phenylirten Rosaniline heute noch von hervorragendem technischen Interesse, da ähnliche (blaue) Farbstoffe wohl auch auf einem anderen Wege noch (so unter Diphenylaminblau) zu erhalten sind, aber nie die Schönheit des sogenannten Rosanilinblaues erreichen.

Girard und *de Lairc* erhielten im Jahre 1860 dieses Product durch mehrstündiges Erhitzen von Rosanilin und Rosanilinsalzen mit Anilin. Von dem hierbei entstehenden Product wies *A. W. Hoffmann* nach, dass dasselbe je nach den bei der Darstellung angewendeten Verhältnissen, ein bis drei Phenylgruppen an Stelle des Amidwasserstoffes des Rosanilins enthält, mithin als Triphenylrosanilin

$$C(OH)\begin{cases} C_6H_5 \cdot N\begin{matrix} C_6H_5 \\ H \end{matrix} \\ C_6H_5 \cdot N\begin{matrix} C_6H_5 \\ H \end{matrix} \\ C_6H_5 \cdot N\begin{matrix} C_6H_5 \\ H \end{matrix} \end{cases}$$

zu betrachten ist. Es ist hierbei bemerkenswerth, dass das Rosanilin wohl 5 Amidwasserstoffatome gegen Methyl (CH_3), aber nicht mehr als drei gegen den Benzolrest (C_6H_5, Phenyl) auswechseln kann.

Zur Darstellung des Rosanilinblaues erhitzt man 1 Theil Rosanilin mit 10 Theilen Anilin durch mehrere Stunden auf 180° C. unter Zusatz von 1/10 pCt. Benzoësäure oder, für geringere Producte, von 2 bis 3 pCt. wasserfreiem Natriumacetat. Die Rolle, welche die Benzoësäure und das Natriumacetat hierbei spielen, ist noch ganz unaufgeklärt, denn dieselben treten gar nicht mit in Reaction und können nach vollendeter Operation unverändert zurückgewonnen werden. Ohne diese Zusätze lässt sich aber erfahrungsgemäss kein verkäufliches Product erzielen.

Ebenso wie sich das methylirte Rosanilin (Methylviolett) aus Dimethylanilin durch Oxydation erhalten lässt, so auch das Phenylrosanilin (Rosanilinblau) aus Phenylanilin oder Diphenylamin $NH(C_6H_5)_2$. Als Oxydationsmittel verwendet man in diesem Falle Oxalsäure, welche mit Diphenylamin beim Erhitzen auf 130° C. einen blauen Farbstoff, das Diphenylaminblau liefert.

Sowohl das Rosanilin- als auch das Diphenylaminblau sind in Wasser unlöslich. Um dieselben wasserlöslich zu machen, werden sie mittels concentrirter Schwefelsäure in Sulfosäuren übergeführt, deren wasserlösliche Natronsalze das Anilinblau des Handels bilden.

Von eben so grossem theoretischen als technischen Interesse ist ein Farbstoff, der auf verschiedenen Wegen fast gleichzeitig von *O. Döbner* und *O. Fischer* im Jahre 1877 entdeckt wurde und bereits im Jahre 1878 unter dem Namen Malachitgrün in den Handel kam.

O. Döbner erhielt den Farbstoff durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Dimethylanilin, doch ist dieses Verfahren, das anfänglich für das technisch allein durchführbare gehalten wurde, jetzt gänzlich zu Gunsten des *Fischer*'schen aufgegeben. Dieses besteht in der Condensation von Benzaldehyd $C_6H_5 . COH$ und Dimethylanilin $C_6H_5 . N(CH_3)_2$ und nachfolgender Oxydation des Condensationsproductes:

$$C_6H_5 . COH + 2\,C_6H_5 . N(CH_3)_2 = CH\langle^{(C_6H_4 . N[CH_3]_2)_2}_{C_6H_5} + H_2O$$

$$CH\langle^{(C_6H_4 . N[CH_3]_2)_2}_{C_6H_5} + O = COH\langle^{(C_6H_4 . N[CH_5]_2)_2}_{C_6H_5}$$

Grünbase

Seiner Constitution nach ist also auch dieser Körper, das Malachitgrün, ein echtes Rosanilin- resp. Triphenylmethanderivat, nämlich Tetramethyldiamidotriphenylcarbinol.

$$C(OH)\begin{cases} C_6H_4 . N(CH_3)_2 \\ C_6H_4 . N(CH_3)_2 \\ C_6H_5 \end{cases}$$

Die Salze dieser Base, von denen das Oxalat die Handelswaare repräsentirt, dienen als ausserordentlich schön und intensiv blaugrün färbende Farbstoffe.

In theoretischer Beziehung zu den Triphenylmethanderivaten, als welche wir die eigentlichen Anilinfarben bezeichneten, steht noch eine Klasse von Farbstoffen, welche erst in neuerer Zeit entdeckt wurden und deren Zusammenhang mit den Anilinfarbstoffen resp. Triphenylmethanderivaten man erst spät erkannte. Es sind dies die auch als Resorcinfarbstoffe bezeichneten Producte, welche 1871 von *Bayer* entdeckt, 1874 von *Caro* im Grossen dargestellt wurden.

Sie entstehen durch Condensation zwischen Phtalsäure $C_6H_4\begin{matrix}CO\\CO\end{matrix}\cdot O$ und Resorcin $C_6H_4 . (OH)_2$, wobei vorläufig ein Körper, das Fluoresceïn, gebildet wird, der sich durch die unvergleichlich schöne und intensive grüne Fluorescenz seiner alkalischen Lösung auszeichnet. Ersetzt man in diesem Körper vier Atome Wasserstoff durch vier Atome Brom oder Jod, so resultiren Farbstoffe, welche, besonders auf Seide, die prächtigsten Rosatöne liefern.

Zur Darstellung dieser Producte erhitzt man ein Gemenge von 3 Theilen Phtalsäure und 4 Theilen Resorcin während 10 bis 15 Stunden auf 190 bis 200° C., wobei unter Wasseraustritt das Fluoresceïn gebildet wird:

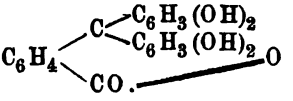
$$C_6H_4 . \begin{matrix}CO\\CO\end{matrix} O + 2\,C_6H_4(OH)_2 = C_6H_4(C_6H_3[OH]_2)_2 . CO . O + H_2O$$

Fluoresceïn

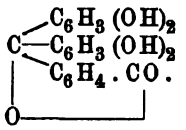
Ursprünglich schrieb man dem Fluoresceïn die Constitution

$$C_6H_4 . CO . C_6H_3(OH)_2$$
$$C_6H_4 . CO . C_6H_3(OH)_2$$

zu, womit jedoch das chemische Verhalten desselben durchaus nicht übereinstimmt. In der That erwiesen denn auch die späteren Untersuchungen *Bayer*'s, dass dem Fluoresceïn die Constitutionsformel



zukommt. Anders geschrieben

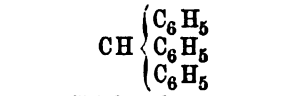


giebt sich das Fluoresceïn auf den ersten Blick als ein Triphenylmethanderivat zu erkennen und es sind mithin auch dessen Brom- und Jod-Substitutionsproducte, die Eosine, als solche zu bezeichnen.

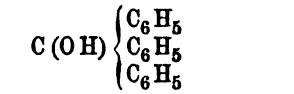
Hiermit ist die Reihe der heutzutage technisch wichtigen Anilinfarbstoffe erschöpft, nicht aber auch die der Theerfarbstoffe überhaupt. Besonders die neuere Zeit hat eine ungeheuere Menge neuer Farbstoffe und ganzer neuer Farbstoffklassen entstehen sehen, von denen vor Allem die Azofarbstoffe eine hohe Bedeutung erlangt haben, aber es dürfte frag-

lich erscheinen, ob irgend eine andere Klasse von Farbstoffen in gleichem Maasse zur Entwickelung des chemischen Lehrgebäudes beigetragen hat, wie die Anilinfarbstoffe, die Triphenylmethanderivate.

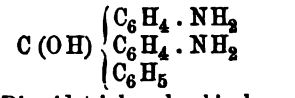
Stellen wir nun vom Rosanilin bis zum Eosin respective Fluoresceïn die verschiedenen färbenden Triphenylmethanderivate zusammen, so haben wir:



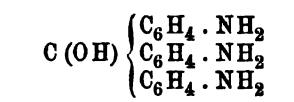
Triphenylmethan (farblos)



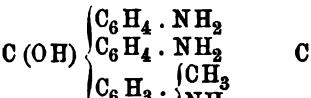
Triphenylcarbinol (farblos)



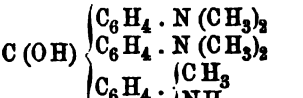
Diamidotriphenylcarbinol (schwach violett)



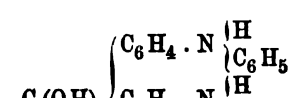
Triamidotriphenylcarbinol (Pararosanilin, Fuchsin)



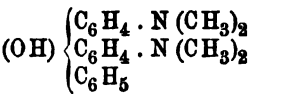
Triamidotolyltriphenylmethan (Rosanilin, Fuchsin)



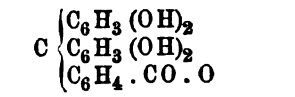
Pentamethylrosanilin (Methylviolett)



Triphenylrosanilin (blau)



Tetramethyldiamidotriphenylmethan (grün)



Fluoresceïn; Eosinrosa

Der Uebergang von den ungefärbten zu den gefärbten Abkömmlingen des Triphenylmethans ist aus dieser Zusammenstellung klar ersichtlich, wenn auch ein Zusammenhang zwischen Constitution und Farbe der Anilinfarbstoffe daraus nicht zu ersehen ist.

Den vielfach geäusserten Klagen über die geringe Lichtbeständigkeit der Anilinfarbstoffe kann freilich die Berechtigung nicht abgesprochen werden, indem besonders Fuchsin, Methylviolett und Eosin sich in dieser Hinsicht als nur sehr wenig echt erweisen, während dagegen das Malachitgrün und noch mehr das Rosanilinblau ziemlich licht- und luftbeständig sind. Es ist aber ganz falsch, die künstlichen Farbstoffe für unechter als die natürlichen zu halten, eben weil jene „künstlich" sind. Als es *Gräbe* und *Liebermann* gelungen war, den natürlichen Farbstoff des Krapps, das Alizarin, künstlich zu gewinnen, zeigte sich auch, wie gar nicht anders zu erwarten, dass das künstliche Alizarin ebenso lichtechte Töne liefere, wie der gerade deshalb so wichtig gewordene natürliche Krappfarbstoff. Und wir besitzen auch jetzt schon eine ganze Reihe von Theerfarbstoffen, welche die natürlichen, zur Erzielung derselben Nüance zu Gebote stehenden Farbstoffe an Echtheit weit übertreffen. Ich nenne in dieser Beziehung nur das ebenso schöne, als beständige Methylenblau, das unverwüstliche Anilinschwarz, die indigoblauen Induline und fast sämmtliche der ausserordentlich zahlreichen Azofarbstoffe, welche von gelb bis braun und rothviolett (Bordeaux) dem Färber und Drucker eine ausserordentlich reiche Scala der herrlichsten Nüancen darbieten.

So enorm gross auch die Zahl der färbenden Verbindungen ist, welche die Theerfarben-Industrie producirt, so wenig ist doch anzunehmen, dass sie die Grenzen ihres Könnens erreicht habe, im Gegentheil hat sie in den letzten Jahren begonnen dasselbe nach einer Richtung zu erweitern, die für die gesammte Menschheit eine Quelle der unschätzbarsten Wohlthaten zu werden verspricht: ich meine die Darstellung der künstlichen Alkaloide, womit bereits ein vielversprechender Anfang gemacht ist. Gerade so wie die Theerfarben-Industrie die Färberei auf eine Stufe der Vollkommenheit brachte, von der sich vor 30 Jahren Niemand träumen liess, dürfen wir heute schon mit Sicherheit darauf rechnen, dass sie in nicht ferner Zeit der Medicin Heilmittel liefern wird, welche diese Wissenschaft in ganz neue Bahnen in Theorie und Praxis führen werden.

Maassanalytische Bestimmung der Schwefelsäure.

Von *H. Wilsing.*

Dieselbe besteht darin, dass man eine neutrale Lösung eines Sulfats mit einem Ueberschuss von Baryumchlorid fällt und letzteres mit Sodalösung und Phenolphtaleïn als Indicator zurücktitrirt. Sobald sich alles überschüssig zugesetzte Baryumchlorid mit Natriumcarbonat umgesetzt hat, färbt der erste überschüssige Tropfen Sodalösung das Phenolphtaleïn roth.

Ist die zu titrirende Schwefelsäurelösung neutral und enthält sie keine durch Soda fällbaren Verbindungen, so verfährt man einfach so, dass man 20 bis 50 ccm der Lösung in einer Porzellanschale kochend mit einem Ueberschuss einer 4proc. Baryumchloridlösung fällt (deren Gehalt gewichtsanalytisch bestimmt wurde), dann einige Tropfen einer alkoholischen Phenolphtaleïnlösung (1 : 30) zufügt und die kochende Flüssigkeit mit einer 2 proc. Sodalösung bis zur beginnenden Röthung titrirt. Ist die zu prüfende Flüssigkeit sauer, so fügt man zu der kochenden Flüssigkeit nach Zusatz von etwas Phenolphtaleïnlösung so lange Sodalösung, bis eben Röthung eintritt; ebenso verfährt man bei Gegenwart von durch Soda fällbaren Verbindungen in der zu untersuchenden Flüssigkeit. Alsdann verfährt man wie oben angegeben. Reagirt die schwefelsäurehaltige Lösung alkalisch, so wird sie zuvor mit Salzsäure neutralisirt.

D. Chem. Ind. IX, 1.

Ammoniumferrosulfat als Reagens auf Salpetersäure.

Von *Alfonso Rosa.*

Lösungen, welche auf 2000 Theile Wasser 1 Theil N_2O_5 enthalten, gemischt mit dem gleichen Volumen concentrirter Schwefelsäure, geben, wenn man vorsichtig 4 bis 5 ccm einer gesättigten Ammoniumferrosulfatlösung aufschichtet, sofort die bekannte dunkle Zone. Bei einem Gehalt von 1 Theil N_2O_5 in 20,000 Theilen Wasser tritt die Färbung noch deutlich nach einigen Minuten ein. Das Reagens eignet sich daher besonders für die Wasseranalyse. Wasser, welches direct die Reaction giebt, enthält mindestens 50 mg N_2O_5 im l. Im negativen Fall concentrirt man $^1/_5$ l auf 10 ccm und wiederholt die Reaction auf die filtrirte Flüssigkeit. Tritt nach einigen Minuten keine Färbung ein, so enthält das fragliche Wasser weniger als 2 mg N_2O_5 im l.

Durch Ber. d. Chem. Ges. 18, 692.

Nachweis von Mineralöl im Harzöl.

Zur Nachweisung von Mineralöl in Harzöl benutzt *Finkener* die verschiedene Löslichkeit der beiden Oele in einem Gemisch von 10 Volumen Alkohol von 0,8182 specifischem Gewicht bei 15,5° C. und 1 Volum Chloroform. Die zur Verfügung stehenden Harzöle lösten sich bei 23° C. beim Schütteln mit dem zehnfachen Volum dieses Gemisches auf. Die Mineralöle mit höherem Siedepunkt lösten sich bei 23° C. beim Schütteln mit dem 100fachen Volum desselben Gemisches nicht auf. Aus der trüben Flüssigkeit fielen beim Stehen Oeltropfen zu Boden.

Durch Seifenfabrikant 1886, S. 129.

Lautenin.

Vegrete fand in Lautana Brasiliensis ein „Lautenin" genanntes Alkaloid, welches *Buiea* als Antipyreticum erkannte. *Shuttleworth* fand in den Blüthenköpfen von Cirsium arvense ein von ihm „Cirsin" genanntes Alkaloid neben Harz und ätherischem Oel. Cirsium arvense soll den wirkenden Bestandtheil eines einigermaassen berühmten amerikanischen Geheimmittels ausmachen.

Pharm. Journ. 1885, 289.

Miscellen.

Pyrophosphorsaures Eisenwasser.

Die Lösung für pyrophosphorsaures Eisenwasser stellt man dar durch kalte 48stündige Einwirkung von 1 Th. pyrophosphorsaurem Eisen, 2 Th. pyrophosphorsaurem Natron und Wasser; beide Salze müssen vorher fein zerrieben sein. Die blassgrüne Lösung

wird filtrirt und im Cylinder zugemischt; auf 200 g destillirtes Wasser 1 dcg pyrophosphorsaures Eisen und 3 Atmosph. Kohlensäure. Bei grossem Bedarf fällt man aber direct aus Eisensesquichlorid mit pyrophosphorsaurem Natron, wäscht bis zur Entfernung der letzten Spur von Chlor, überstreut den noch nassen Niederschlag mit fein pulverisirtem pyrophosphorsaurem Natron und giesst das erforderliche Wasser nach und nach darauf. Auf diese Weise erhält man rasch eine dunkelgrüne Lösung, welche durch Sonnenlicht leicht zersetzt wird und daher geschützt werden muss. So bereitetes Wasser schmeckt rein und angenehm, verdirbt nie und verträgt den Transport nach den Tropen.

Zeitschr. f. Mineralw.-Fabr.

Sand-Mandelkleie

wird nach folgender Vorschrift (Prager Pharm. Rundschau) hergestellt: In 8 Th. Glycerin werden 4 Th. Borax gelöst und mit dieser Lösung 30 Th. äusserst fein pulverisirter Sand getränkt; der Sand wird nach und nach mit 80 Th. Mandelkleie vermischt und das Gemisch mit ein wenig Bittermandelöl parfümirt.

Vorschrift zu einem guten und haltbaren Wermuthwein.

In der Ztschr. f. landw. Gew. wird dieselbe wie folgt angegeben: 1,5 kg Wermuthspitzen, 500 g Iwakraut (Achillea moschata), 20 g Ceylon-Zimmet, 10 g Muscatnuss und 16 g weisser Ingwer werden mit 12 l ächtem Cognac 3 Tage lang digerirt; dann wird das Ganze ausgepresst, filtrirt und mit gutem, alten Wein auf 100 l ergänzt. Nach mehrmonatlichem Lagern soll der Wein vorzüglich sein.

Elastischer wasserdichter Firniss.

Wenn man 8 Theile Colophonium und 3 Theile Kautschuk zusammenschmilzt und dann $^1/_2$ bis $^3/_4$ Theile Terpentinöl oder Leinöl hinzugiebt, so erhält man einen schön elastischen Firniss, dem man nach Belieben noch Mennige, Umbra oder dergl. beimischen kann.

Durch Polyt. Notizblatt.

Offene Correspondenz.

Apoth. **F.** *in* **M.** Neuere homöopathische Pharmakopöen sind: *Gruner*, homöopath. Pharmakopöe. 5. Aufl. Pharmacop. polyglotta von Dr. *Schwabe*. British Homoeopathic Pharmacop. Third Edition. Für Ihre Einsendung besten Dank, wir bringen in nächster Nummer einen Auszug. Bedenken Sie uns nun auch einmal.

Dr. **E. S.** *in* **H.** (Finnland). Mit bestem Danke für die übersandte Zeichnung theilen wir Ihnen mit, dass ein Extractions-Apparat, dessen Construction derjenigen des von ihnen angeführten Apparates fast genau entspricht, Ph. C. 21, 236 beschrieben und abgebildet ist. Ein Unterschied ist nur der, dass Sie zum Filtriren Baumwolle und schräg eingeschnittene Korke verwenden lassen, während für den erwähnten Apparat Werg und Filtrirpapier, befestigt durch kleine Glasknöpfe, empfohlen sind. — Erhalten Sie uns freundlichst Ihr Wohlwollen.

Apoth. **S.** *in* **C.** Die Nr. 53 des vor. Jahrg. enthält das Register für den vor. Jahrg. Früher ist allerdings das Register für den abgelaufenen Jahrgang gewöhnlich der Nr. 3 des folgenden Jahrg. beigelegt worden.

H. *in* **F.** *Dänemark.* Derartige Vorschriften nützen nur, wenn sie ganz detaillirt gegeben werden, für eine solche aber, welche doch höchstens 2 oder 3 unserer Leser interessiren würde, fehlt uns der Raum.

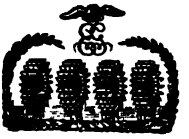
Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Schutzmarke.

Feinstes  **präparirtes**

Hafer- mehl

Vierraden-Mühle in Görlitz.

(unter Controle des Gerichtschemikers Herrn Dr. Fricke hergestellt),

vorzüglicher **Ersatz der Muttermilch** und kräftiges, leicht verdauliches Nahrungsmittel für **Reconvalescenten** und **Magenleidende**,
empfiehlt in **Blechbüchsen à 1 Pfund** und ½ Pfund
das **General-Depôt** von

Theod. Wagner, Drogenhandlung in Görlitz.

Die Haltbarkeit und der Wohlgeschmack des Mehles wird durch die Verpackung in Blechbüchsen garantirt.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber**, Rostock; **Friedr. Schaefer**, Darmstadt; **A. Weisert**, Metz; **Henn & Kittler**, Strassburg; **M. Claude**, Metz; Apotheker **Rademann**, Forbach (Lothr.).

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen — bekannt seit 1599, heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes**, der **Lungen** und des **Magens**, bei **Skrophulose, Nieren- u. Blasenleiden, Gicht** u. **Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.

Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. — Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Anweisungen zur Desinfection

(Pharm. Centralh. **25**, Nr. 28), **Taxen für chemische Untersuchungen** (Pharm. Centralh. **23**, Nr. 45) versenden wir unter den bekannten Bedingungen, ebenso **Einbanddecken** für die Pharm. Centralhalle, einfach und solide ausgestattet, à Stück 75 ₰.

Zur **Completirung** etwa nöthige einzelne Nummern und Quartale der letzten fünf Jahrgänge sind noch fast sämmtlich zu haben.

Die Expedition der Pharmaceutischen Centralhalle.
Dresden, Schreibergasse 20.

In gesetzlich geschützter, hocheleganter Packung liefern wir unsere

garantirt giftfreien

Eierfarben

in folgenden feurigen Nuancen:

Scharlachroth,	**Violet,**	**Gelb,**
Carmoisinroth,	**Rosa,**	**Grün,**
Blau,	**Orange,**	**Braun.**

Die Eierfarben sind von vorzüglicher Qualität und vorräthig in Päckchen à 10 und 5 Pfg., letztere ohne Illustration.

Gold- und **Silber-Eierfarben** nur in Päckchen à 10 Pfg.

Neue wirkungsvolle Plakate für Eierfarben gratis.

Giftfreie Stoff-Farben

in 30 Nuancen, Päckchen à 10, 25 und 50 Pfg.

Neu-Schwarz in Päckchen à 10 und 25 Pfg.

Aufbürstfarben in 8 Nuancen, Päckchen à 25 Pfg.

Tintenpulver. Arsenfreie Aniline.

Gebr. Heitmann in Köln.

Fabrik giftfreier Farben.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik,

Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

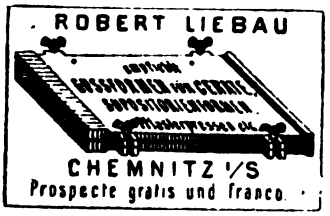
Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.



J. Burmeister,

Lissabon

etablirt seit 1879

Chemikalien, Droguen, Farbstoffe, pharmaceut. und photograph. Artikel und **Apparate aller Art, Druck-** und **Packpapiere.** Verkauf gegen Commission und für eigene Rechnung.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation

Steinbach-Hallenberg

von

Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, **Musterfläschchen** für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Chemiker, Dr. phil., mit vierjähr. Laboratoriums- und Fabrikspraxis nnd vorzüglichen Zeugnissen, **sucht** 1. Juli d. J. **dauernde Stellung** in der chemischen Industrie. Gefl. Offerten sub **S. K. 784** an **Haasenstein & Vogler** in Frankfurt a. M. erbeten.

Baldrian-Wurzeln,

sauber gewaschen, lufttrocken, liefere 10 Pfd. für 3,50 ℳ franco gegen Nachnahme. Sonstige hier vorkommende Apothekenkräuter billigst zu beziehen durch

M. Rath in Trier.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis: per ½ ¼ ⅛ ¼ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Kartenblätter,

à 1000 zu 1 ℳ 50 ₰ liefert

Richtenberg. **H. v. Missbach.**

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel.“ Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel.“

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren“ dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel.“

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel.“

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel.“

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,“

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Empfehlenswerthe Handverkauf-Artikel:

Die EMSER PASTILLEN

in plombirten Schachteln und

EMSER CATARRH-PASTEN

in runden Blechdosen mit unserer Firma werden aus den **echten Salzen unserer Quellen** dargestellt und sind unter den bekannten Bedingungen **direct von uns ab Ems,** oder durch unsere bekannten Niederlagen zu beziehen. ☞ Vor Nachahmungen **unserer natürlichen Quellproducte** wird gewarnt.

König-Wilhelm's-Felsenquellen. Bad-Ems.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Augsburger
Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ₰ Stück, franco Zusendung.

H. P. Beyschlag,
Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Gebrüder Bretschneider,

Malaga und **Niederschlema**
in Spanien. in Sachsen.

Spanische Wein-Grosshandlung.

Empfehlen für medicinische Zwecke, unter Garantie für vollständige Reinheit, zu äusserst billigen Preisen:

Malaga, dulce color,
Malaga, roth golden,
Pajarete,
Moscatel,
Madeira,
Portwein,
Sherry seco,
Sherry dulce,
Spanische Rothweine etc.

Verkauf nur an Händler (Pharmaceuten) in Originalgebinden von 16, 32, 64, 120, 240 und 480 Liter.

Unverzolltes Lager in Hamburg.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

1a. **Spitzwegerich-Bonbons,** Schachtel = 50 ₰, Beutel 30 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt franco. Erste Sendung in Commission. 1b. **Naphthalin-Mottenpapier,** 100 Bg. 23½ : 31½ cm = 5 ℳ, dasselbe in kleinem Format, 20 Cart. à 10 Bl. = 5 ℳ. 2. **Radlauer's Hühneraugen-Collodium,** Carton mit Flasche und Pinsel = 60 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt franco, erste Sendung (30 Cartons) in Commission mit Annoncen. 3. **Radlauer's Coniferengeist,** Flasche 1,25 ℳ mit 33⅓ pCt. Rabatt, bei 11 Flaschen franco. **Patent-Zerstäuber,** Stück = 1,60 ℳ. 4. **Tamarinden-Conserven,** Aussehen wie die franz., von sicherer Wirkung, 100 Stück = 4½ ℳ, Schachtel = 40 ₰; **Pepsin-Tamarinden-Conserven,** Schachtel = 75 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt, ferner **Eisenalbumin-Chokolade,** Carton mit 20 Täfelchen = 1,25 ℳ mit 25 pCt. Rabatt. 5. **Neues Bandwurmmittel,** in elastischen Capsules, aus Extract. filicis, Kussin und Oleum Ricini, Schachtel = 3 ℳ mit 50 pCt. Rabatt. 6. **Migränestifte** in Holzetuis, **reines Menthol,** Dutzend = 5½ ℳ, **Senfstifte,** Dutzend 4 ℳ, **frische Meerzwiebel,** 5 Kilo-Packet = 4 ℳ franco; ferner **Pasta gummosa,** Kilo 5 ℳ, **Salmiak-Tabletten,** schwarz, Kilo 5 ℳ, versilbert 7,50 ℳ, **prima Cachou,** Kilo = 3,50 ℳ. 7. **Kirchmann's Eisenmagnesia-Pillen,** Schachtel = 1,50 ℳ mit 50 pCt. Rabatt; ferner **Kirchmann's Sandmandelkleie,** Büchse = 1 ℳ mit 40 pCt. Rabatt. 8. **Isländisch Moos-Pasta,** Schachtel = 50 ₰ netto, bei 20 Schachteln franco. 9. **Mückenstifte** in Britanniadosen zum Schieben, Dutzend = 3 ℳ. 10. **Mariazeller Magentropfen** von Brady & Dostal in Kremsier, Fl. 70 ₰ mit 25 pCt. Rabatt in Commission, 30 pCt. gegen 1 Monat Ziel, per Casse 33⅓ pCt. Rabatt, bei 40 Fl. franco; ferner: **Brandt's Schweizerpillen, Voss' Katarrhpillen, Pain-Expeller** zu Fabrikpreisen empfiehlt

Radlauer's Rothe Apotheke, Posen.

Prämiirt mit der
Goldenen Medaille.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Künstliche
Badesalze,

als: **Colberger, Elmener, Kösener, Kreuznacher, Rehmer** u. a., den sogenannten „echten" völlig gleich und dabei erheblich billiger als diese, empfehlen

Vereinigte chemische Fabriken
zu **Leopoldshall** b. **Stassfurt.**

Preiscourante halten zur Verfügung.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co., Beuel** bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Garantirt reine Dessert- u. Medicinal-Weine

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

5787.9

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 14. 8. April 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. **Dr. G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Wir beehren uns ergebenst mitzutheilen, dass wir das rühmlichst bekannte und leistungsfähige

Etablissement zur Erzeugung der vertieften Medicinaloblaten,

Patent Fasser,

der elastischen Tafeloblaten, sowie der Oblaten-Verschlussapparate, Patent Fasser,

sammt den dazu gehörigen

kaiserl. königl. österr. und königl. ungarischen Privilegien

von Frau Marie Fasser, Apothekerswittwe, käuflich erworben haben.

Indem wir betonen, dass Niemand ausser uns berechtigt ist, Fasser'sche Oblaten zu erzeugen, erlauben wir uns, den **Herren Apothekern Deutschlands** zur Kenntniss zu bringen, dass wir die ausschliessliche

Generalvertretung für das Deutsche Reich

der Firma

Gehe & Co. in Dresden

übertragen haben und bitten die Herren Apotheker, sich wegen der Prospecte und Preislisten an diese Firma zu wenden.

G. Hell & Comp., Troppau und Wien.

Auszug aus dem Prospect.

Fasser's Oblaten-Verschlussapparate gestatten ein rasches, sicheres, elegantes und reinliches Arbeiten. Die Eisentheile sind vernickelt, die Messingtheile vergoldet und die prächtige Cassette ziert wie ein Schmuckkästchen jeden Receptirtisch.

Sowohl die **Verschlussoblaten, Patent Fasser,** als auch die **Tafeloblaten sind blendend weiss, von spiegelndem Glanze, höchst elastisch und so zähe,** dass man dieselben wie Papier falten und wieder auseinander legen kann, ohne dass sie brechen; in das Wasser getaucht, fallen dieselben augenblicklich zusammen und geben eine **äusserst weiche,** sehr leicht verdauliche Hüllmasse, die weder den Gaumen krazt noch an denselben klebt, noch auch wie andere Oblaten das Medicament durchlassend sogleich zerreist. Die **Oblaten Fasser** sind daher auf diesem Gebiete weitaus das **Vollendetste** und zum **Medicinalgebrauche Geeignetste,** und die beste Empfehlung derselben dürfte wohl darin liegen, dass die **Fasser'sche Medicinaloblate** heute selbst in Frankreich, der **Heimath** der Limousin'schen Oblate, **dieser vorgezogen wird.**

Fasser's Verschlussapparate und Medicinaloblaten wurden auf der **I. internat. pharmac. Ausstellung in Wien 1883** mit der **goldenen Medaille** prämiirt und sind in **Oesterreich-Ungarn, Russland, Frankreich, Rumänien etc.** eingebürgert.

Die Herren **Gehe & Co.** in **Dresden** halten beständiges Lager der Fasser'schen Apparate und Verschlussoblaten aller Grössen und vermögen jeden Auftrag prompt zu effectuiren.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

In gesetzlich geschützter, hocheleganter Packung liefern wir unsere
garantirt giftfreien

Eierfarben

in folgenden feurigen Nuancen:

Scharlachroth,	**Violet,**	**Gelb,**
Carmoisinroth,	**Rosa,**	**Grün,**
Blau,	**Orange,**	**Braun.**

Die Eierfarben sind von vorzüglicher Qualität und vorräthig in Päckchen à 10 und 5 Pfg., letztere ohne Illustration.

Gold- und **Silber-Eierfarben** nur in Päckchen à 10 Pfg.

Neue wirkungsvolle Plakate für Eierfarben gratis.

Giftfreie Stoff-Farben

in 30 Nuancen, Päckchen à 10, 25 und 50 Pfg.

Neu-Schwarz in Päckchen à 10 und 25 Pfg.

Aufbürstfarben in 8 Nuancen, Päckchen à 25 Pfg.

Tintenpulver. Arsenfreie Aniline.

Gebr. Heitmann in Köln.

Fabrik giftfreier Farben.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikat anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,

bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate,

Zehlendorf-Berlin.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.

Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.

Billiger wie jede Concurrenz.

Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 14. Berlin, den 8. April 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Lithium bicarbonicum. — Der Geschäftsbericht von Eugen Dieterich in Helfenberg. — Künstliches Indigoblau. — Ueber Thonerdebestimmung in Aluminaten. — Bemerkungen über Spiritus Aetheris nitrosi. — Ueber das Parahämoglobin. — Ueber die Bildung von Glykuronsäure beim Hungerthier. — Die Erkennung von Weizenmehl in Roggenmehl. — **Miscellen:** Lanolin. — Geheimmittelschwindel. — Amtliche Verordnungen. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Eau d'Amour.

8,0 Olei Bergamottae,
4,0 „ Rosae,
1,0 „ Anonae odoratissimae,
1,0 „ Neroli No. 00,
gttm. 1 „ Iridis,
0,015 Moschi Tonquinensis,
0,05 Ambrae,
0,05 Cumarini,
1,0 Aetheris acetici,
5,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
150,0 Esprit triple de Jasmin,
830,0 Spiritus.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Eau de Bretfeld.

20,0 Olei Bergamottae,
5,0 „ Citri,
2,0 „ Caryophyllorum,
2,0 „ Lavandulae,
1,5 Olei Neroli No. 00,
0,5 „ Rosae,
0,02 Moschi Tonquinensis,
0,01 Vanillini,
900,0 Spiritus,
50,0 Aquae destillatae.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Eau de Cologne.

I.

10,0 Olei Bergamottae,
5,0 „ Citri,
5,0 „ Rosmarini Gallici rect.,
3,0 „ Neroli No. 00,
1,0 „ Caryophyllorum,
0,2 „ Anonae odoratissimae,
1,0 Aetheris acetici,
1,0 Acidi acetici diluti,
825,0 Spiritus,
150,0 Aquae destillatae.

II.

10,0 Olei Bergamottae,
5,0 „ Citri,
5,0 „ Rosmarini Gallici rect.,

1,0 Olei Lavandulae rectificati Ia.,
1,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Neroli No. 00,
0,1 „ Anonae odoratissimae,
0,1 „ Wintergreen,
1,0 Aetheris acetici,
1,0 Acidi acetici diluti,
825,0 Spiritus,
150,0 Aquae destillatae.

III. (ammoniakalisch).

12,0 Olei Bergamottae,
5,0 „ Citri,
2,0 „ Rosmarini Gallici rect.,
1,0 „ Neroli No. 00,
0,5 „ Lavandulae,
0,2 Liquoris Ammonii caustici,
890,0 Spiritus,
100,0 Aquae destillatae.

Von den in No. 10, Jahrg. 1885 der Centralhalle, unter der Ueberschrift Aqua Coloniensis befindlichen Vorschriften zu Eau de Cologne weichen die obigen in einigen Kleinigkeiten ab, da ich dieselben noch weiter zu verbessern vermochte. In Betreff der Bemerkungen über saure und alkalische Eau de Cologne sowie über das Destilliren derselben bitte ich die ersten Vorschriften (in No. 10 von 1885) zu vergleichen.

IV. (Zu Bädern.)

5,0 Olei Bergamottae,
5,0 „ Rosmarini Gallici rect.,
3,0 „ Citri,
1,0 „ Citronellae,
2,0 „ Sassafras,
1,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Wintergreen,
5,0 Aetheris,
5,0 „ acetici,
800,0 Spiritus,
200,0 Aquae destillatae,
0,02 Eosini.

Die schwache Färbung mit Eosin giebt dem Badewasser einen sehr hübschen röthlichen Schiller. Einen noch hübscheren Effect erreicht man, wenn man statt des Eosins dieselbe Menge Phenolphtaleïn nimmt. Dasselbe lässt das Badewasser farblos, tritt aber in einem hübschen Incarnat hervor, sobald Jemand Seife beim Baden benützt.

Man füllt das zu Bädern bestimmte Kölnische Wasser auf Flaschen von 50 g Inhalt und lässt den Inhalt eines solchen Fläschchens auf ein Vollbad nehmen.

Eau de la Cour.

4,0 Olei Rosae,
2,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Neroli No. 00,
gttm. 1 „ Iridis,
0,05 Ambrae,
0,05 Cumarini,
0,01 Moschi,
0,01 Vanillini,
100,0 Esprit triple de Tuberose,
150,0 „ „ „ Jasmin,
5,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
750,0 Spiritus.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Eau de Jasmin.

1,0 Olei Rosae,
1,0 „ Neroli No. 00,
1,0 „ Bergamottae,
gtts. 2 „ Anonae odoratissimae,
gttm. 1 „ Iridis,
0,05 Cumarini,
0,02 Heliotropini,
400,0 Esprit triple de Jasmin,
600,0 Spiritus.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Eau de Lavande ambrée.

20,0 Olei Lavandulae optimi,
5,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Neroli No. 00,
0,5 „ Rosae,
gtts. 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
0,05 Cumarini,
0,05 Ambrae,
0,02 Moschi Tonquinensis,
20,0 Esprit triple de Jasmin,
5,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
850,0 Spiritus,
100,0 Aquae destillatae.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Eau de Portugal.

30,0 Olei Portugal,
10,0 „ Citri,
5,0 „ Bergamottae,
5,0 „ Rosmarini Gallici rect.,

1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Neroli No, 00,
0,5 „ Caryophyllorum,
0,02 Moschi Tonquinensis,
850,0 Spiritus,
100,0 Aquae.

Bereitung wie bei Aqua Coloniensis.

Eau de la Reine.

8,0 Olei Bergamottae,
4,0 „ Rosae,
1,0 „ Neroli No. 00,
0,5 „ Anonae odoratissimae,
gttm. 1 „ Iridis,
0,05 Cumarini,
0,5 Heliotropini,
0,04 Ambrae,
0,02 Moschi,
50,0 Esprit triple de Jasmin,
50,0 „ „ „ Tuberose,
900,0 Spiritus.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Eau de Sérail.

5,0 Olei Bergamottae,
2,0 „ Rosae,
1,0 „ Neroli No. 00,
gtts. 5 „ ligni Rhodii,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Cinnamomi Ceylanici,
0,03 Moschi Tonquinensis,
0,01 Zibethi,
0,05 Cumarini,
0,05 Vanillini,
50,0 Esprit triple de Jasmin,
5,0 Aetheris acetici,
5,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
10,0 Arrac,
900,0 Spiritus,
30,0 Aquae destillatae.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Vinaigre de Cologne.

Kölner Toilettenessig.

98,0 Aquae Coloniensis nach Vorschrift II.
2,0 Acidi acetici concentrati

werden gemischt. Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Vinaigre de Millefleurs.

20,0 Esprit triple de Jasmin,
10,0 Essentiae ad Aquam Rubi Idaei Helfenberg,
0,05 Ambrae,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,02 Cumarini,
0,2 Heliotropini,
1,0 Olei Bergamottae,
gtts. 5 „ Rosae,
„ 5 „ Neroli No. 00,
„ 2 „ Cinnamomi Ceylanici,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
20,0 Acidi acetici concentrati,
20,0 Aetheris acetici,
500,0 Spiritus,
450,0 Aquae destillatae.

Bereitung ist die der Ambra-Essenz.

Vinaigre de Toilette.

100,0 Aquae Coloniensis nach Vorschrift II,
gtts. 2 Olei Amygdalarum aetherei,
0,02 Moschi Tonquinensis,
20,0 Acidi acetici concentrati,
10,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
20,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg,
600,0 Spiritus,
260,0 Aquae destillatae.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Vinaigre aux Violettes.

0,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gttm. 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Cassiae Cinnamomi,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,05 Ambrae,
0,03 Cumarini,
0,01 Heliotropini,
20,0 Esprit triple de Jasmin,
20,0 Acidi acetici concentrati,
700,0 Spiritus,
260,0 Aquae destillatae.

Bereitung wie bei der Ambra-Essenz.

Riechsalze.

1) gtts. 10 Olei Rosae,
„ 15 „ Bergamottae,

gtts. 5 Olei Neroli No. 00,
gttm. 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
0,03 Cumarini,
löst man in
5,0 Acidi acetici concentrati
und
5,0 Aetheris acetici
und mischt diese Lösung unter
90,0 klein krystallisirtes essigsaures Natron.

Das Ganze bewahrt man in gutverschlossener Glasbüchse auf.

Wird eine rothe Färbung dieses Riechsalzes gewünscht, so löst man gleichzeitig mit den aromatischen Substanzen 1 mg Eosin in der Essigsäure auf.

2) 50,0 Ammonii chlorati,
50,0 „ carbonici
zerstösst man zu einem sehr groben, staubfreien Pulver und setzt folgende Mischung zu:
5,0 Spiritus,
5,0 Glycerini,
1,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Citri,
0,5 „ Rosae,
0,02 Cumarini,
0,01 Moschi Tonquinensis.

Das Ganze bewahrt man in gut verschlossener Glasbüchse auf.

3) 80,0 Ammonii carbonici
werden zu Pulver gerieben und mit
20,0 Liquoris Ammonii caustici
gemischt.

Man giebt die Mischung in eine Porzellanbüchse, verbindet dieselbe mit Pergamentpapier, das man stark mit Paraffinöl einrieb und stellt einige Tage in kühlen Raum.

Die inzwischen entstandene gleichmässige Salzmasse zerreibt man und parfümirt sie mit
2,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
gtts. 5 „ Neroli,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 2 „ Caryophyllorum,
„ 1 „ Iridis,
0,05 Cumarini,
0,01 Moschi Tonquinensis.

Die beiden letzten Nummern gehen auch unter der Bezeichnung Englisches oder Weisses Riechsalz.

Lithium bicarbonicum.

In der in Nr. 13 enthaltenen Arbeit ist auf Seite 152, zweite Spalte nach dem Satze: „Krystallpulver, das sich unter dem Mikroskop aus gut ausgeprägten säulenförmigen Krystallen bestehend erweist und welches beim Glühen nicht verknistert" der folgende Satz ausgelassen, welcher hier nachgetragen sei:

In beiden Fällen bestanden die Krystalle aus Lithiummonocarbonat, welches sich bei der Analyse der zwischen Fliesspapier abgepressten Krystalle frei von Krystallwasser erwies.

Die auf gleiche Weise aus der Lösung der zweifach kohlensauren Magnesia erhaltenen Krystalle von kohlensaurer Magnesia enthalten 3 Aeq. Krystallwasser.

Dresden, den 1. April 1886.

A. Goldammer.

Der Geschäftsbericht von Eugen Dieterich in Helfenberg.

Von Dr. *G. Vulpius.*

I.

Der diesjährige soeben erschienene Geschäftsbericht der genannten Firma enthält in seinem einleitenden allgemeinen Theile u. A. eine Stellungnahme und Polemik gegen die Ansichten über galenische Arzneimittel, welche der Schreiber dieser Zeilen und dessen Assistent, Herr Dr. *Schweissinger,* in den letzten Monaten bei verschiedenen Veranlassungen theils in der „Pharm. Centralhalle", theils in anderen Fachblättern ausgesprochen haben. Um nun zur Richtigstellung der Auffassungen in den betreffenden Punkten die erwünschte Gelegenheit zu erhalten, wurde die Erstattung des üblichen Referates über jenen Geschäftsbericht in der Centralhalle von dem diesmaligen Berichterstatter übernommen.

Schutzzöllner überall! Die Helfenberger Firma muss ihren 1886er Bericht mit der Mittheilung beginnen, dass ihr Export nach Russland, der früher in ziemlichem Umfange betrieben wurde, beinahe gänzlich aufgehört hat in Folge strenger Handhabung der Verordnungen bezüglich der Einfuhr von Arzneimitteln.

Russland besitzt nämlich Fabriken eigentlich pharmaceutischer Präparate noch nicht und würde es natürlich der Petersburger Medicinalrath lieber sehen, wenn die Abhängigkeit vom Auslande in dieser Beziehung aufhörte. Ob durch die durchgeführten Prohibitivmaassregeln der angestrebte Zweck erreicht wird, dürfte nur für einen in die diesbezüglichen russischen Verhältnisse Eingeweihten mit einiger Sicherheit vorherzusagen sein.

Der Bericht constatirt ferner, dass das Institut der Ortskrankenkassen sich auch bei dem Personal der Helfenberger Fabrik einer steigenden Beliebtheit erfreut, während auf der andern Seite die nun schon seit Jahren eingeführten und nur für ein bestimmtes Alter der Inhaber obligatorischen Arbeitsbücher sich nicht sonderlich bewährt haben, da auf derartige, jedes Führungs- und Befähigungsbeweises entrathende Ausweise hin vorsichtige Arbeitgeber nicht leicht Arbeiter aufnehmen, weshalb die besseren der letzteren aus freiem Antriebe das wieder thun, was sie früher thun mussten, d. h. sich mit ausführlichen Zeugnissen versehen.

Nachdem noch kurz auf diejenigen Präparate hingewiesen ist, deren Neueinführung oder Verbesserung im letzten Jahre die Fabrik besonders beschäftigt hat und wozu neben Kautschukheftpflaster, Klebtaffet, Saponimenten, gereinigtem Styrax und Gummiharzen, die Salbenmulle und Lanolinsalben gehören, kommt der Verfasser auf die Thatsache zu sprechen, dass der Helfenberger Fabrik die Verbreitung einer über dermatologische Präparate handelnden Broschüre durch Beigabe zur medicinischen Vereinszeitung sehr von den Apothekern verübelt und als ein Versuch, mit Umgehung der letzteren direct mit den Aerzten in Geschäftsverbindung zu treten, gedeutet worden sei, weshalb zur Beseitigung jeden derartigen Verdachtes in den ärztlichen Fachzeitungen noch besonders darauf hingewiesen wurde, dass jene sogenannten dermatologischen Präparate nur durch die Apotheken bezogen werden können.

Es scheint dieser Punkt des Verkehrs in Fachfragen zwischen Fabrikanten von Arzneimitteln und Aerzten übrigens in hohem Grade der Beachtung werth, denn von diesem Punkte aus droht in der That eine wesentliche Verschiebung der Stellung des Apothekers zum Arzte einzutreten. Was nämlich hier die Helfenberger Fabrik gethan hat, das thun schon seit Jahren nicht nur hervorragende chemische Fabriken, sondern ganz besonders auch die Fabrikanten von Specialitäten und hauptsächlich von einzelnen patentirten neuen Arzneimitteln. Während früher der Arzt, welcher ein bestimmtes Mittel in einer für einen besonderen Zweck wohlgeeigneten Form zu haben wünschte, darüber mit dem Apotheker Rücksprache nahm, oder auch wohl der letztere, welchem irgend eine Bereicherung der Materia medica durch Vervollkommnung oder Neuherstellung irgend eines Präparates gelungen war, dem Arzte hiervon Kenntniss gab, wird diesem heute durch Inhaber chemischer Fabriken von den im Vereine mit thätigen Pharmakologen erzielten neuesten Leistungen auf dem Gebiete der Erzeugung von Chemikalien mit ausgesprochenen physiologischen Wirkungen periodischer Bericht durch Broschüren erstattet, welche übrigens auch eine Fundgrube neuer interessanter Mittheilungen für die pharmaceutischen Fachblätter geworden sind und von diesen mehr oder minder vollständig reproducirt zu werden pflegen. Noch mehr! Wenn irgend ein mehr oder minder Berufener eine Combination verschiedener längst bekannter oder auch längst wieder obsoleter Arzneimittel in eine neue Form, d. h. in ein Gefäss von möglichst auffallender Gestalt gebracht und der Mischung einen Namen, womöglich denjenigen des ehrenwerthen Erfinders gegeben, also mit einem Wort eine Specialität geschaffen hat, so weiss er nichts Eiligeres zu thun, als eine Anpreisung seines Mittels in Briefform an alle deutschen Aerzte zu versenden, womöglich begleitet von einigen Zeugnissen über erfolgte Benutzung. Gleichzeitig erhalten dann die Apotheker die Benachrichtigung von dem soeben beschriebenen Vorgehen mit dem Bemerken, dass es in ihrem eigenen Interesse liegen dürfte, sich schleunigst mit einem Vorrathe der

betreffenden Specialität zu versehen. Und wirklich werden diese Dinge dann auch verlangt und der Apotheker muss sie beschaffen, er mag sie vorher kennen oder nicht und es wird kaum vorkommen, dass man ihm über die muthmassliche Zusammensetzung eines solchen Mittels oder gar nach seiner Meinung über dasselbe fragt. Auf diese Weise wird der Apotheker aus seiner Stellung als pharmaceutisch-technischer Vertrauensmann und Berather des Arztes Schritt für Schritt verdrängt und er selbst greift mitunter dazu, es auch mit der Gründung einer Specialität zu versuchen und diese auf dem nämlichen Wege an den Mann zu bringen. Dass sich die Dinge so gestaltet haben, ist ganz gewiss ein Nachtheil für das Ansehen des Apothekers, welcher dadurch immer mehr zum Commissionär für Besorgung von Specialitäten herabgedrückt wird, allein es ist für den Gang dieser fatalen Entwickelung durchaus gleichgiltig, ob auch die Helfenberger Firma die Vorschriften der von ihr an Apotheker gelieferten Präparate und die Recepte zur Combination derselben mit anderen Mitteln veröffentlicht oder nicht. Ob nicht da und dort ein übertriebener Conservativismus der Apotheker, ein ablehnendes Verhalten gegen die Forderungen der Zeit, es mitverschuldet hat, dass man über ihre Köpfe hinweg sich an die Aerzte gewendet hat, mag jeder Einzelne sich beantworten. Auf der Generalversammlung des deutschen Apothekervereins in Dresden im Jahre 1884 hatte eine erste Fabrik feiner chemischer Präparate mit grossen Kosten eine sehr schöne Collectivausstellung ihrer Fabrikate veranstaltet. Dieselbe hat seither nicht wieder pharmaceutische Ausstellungen beschickt, wohl aber ihre Artikel in der pharmakologischen Section der Strassburger Naturforscher- und Aerzteversammlung zur Anschauung gebracht und beabsichtigt ein Gleiches dieses Jahr wieder in Berlin zu thun. Solche grosse Firmen haben ein sehr feines Gefühl für das Zweckmässige, und wenn sie sich dem ärztlichen Publikum immer mehr zuwenden, so müssen sie ihre guten Gründe dafür haben, und keine Klagen der Welt werden im Stande sein, die gewonnene und gepflegte Fühlung wieder zu beseitigen. Um einen Verkauf an Aerzte ist es solchen Häusern so wenig zu thun, wie der Helfenberger Fabrik, sondern sie beabsichtigen, die Aufmerksamkeit der ärztlichen und wissenschaftlichen Welt auf sich, ihre Leistungen und Erzeugnisse zu lenken, nicht mehr und nicht weniger.

Es war vorauszusehen, dass Herr *Dieterich* in seinem Geschäftsberichte die Angelegenheit des von verschiedenen Düsseldorfer Apothekerversammlungen gegen seine Infusa sicca ausgesprochenen Verdictes in seinem Jahresberichte zur Sprache bringen würde, und so ist es auch geschehen. Kein Zweifel kann darüber obwalten, dass die Substitution eines solchen, unglücklicherweise Infusum siccum getauften Präparates an Stelle eines vom Arzte verordneten frischen Infusums unter gar keinen Umständen und unter gar keinem Vorwande zulässig ist, wobei die Frage, ob dann ein Infusum berechnet werden dürfe, sehr untergeordneter Art ist. Mit gleichem Rechte hätte man schon längst anstatt der Infusa und Decocte aus Bequemlichkeitsrücksichten Lösungen der officinellen Extracte verwenden können, so weit solche vorhanden sind. In dem Ausdrucke „Infusum siccum" lag nun allerdings etwas, was weniger gewissenhafte Leute, als es die deutschen Apotheker sind, zu einer solchen Substitution, die nur auf Wunsch oder mindestens mit Vorwissen des ordinirenden Arztes erfolgen durfte, verleiten könnte. Man wird es unter diesen Umständen nur freudig begrüssen können, dass *Dieterich* den Namen „Infusa sicca" beseitigt und die betreffenden, übrigens auf einige wenige beschränkten Präparate nun „Extracta solida" getauft hat und dieselben als ein Seiten- oder, wenn man lieber will, Gegenstück der amerikanischen Fluidextracte betrachtet wissen möchte. Damit scheint diese unliebsame Sache ihrer bedenklichen Seite entkleidet und als Streitpunkt aus der Welt geschafft, denn dass als Infusum Digitalis eine Lösung von Extractum solidum gegeben werden dürfe, wird wohl Niemand behaupten

wollen. An Haltbarkeit und Constanz im Gehalte an wirksamer Substanz ist übrigens ein pulverförmiges, gut aufbewahrtes Extractum solidum einem Fluid-Extract wahrscheinlich überlegen.

Der Bericht geht jetzt über zu der in Nr. 6 der Pharmaceutischen Centralhalle besprochenen Frage der Beschaffung galenischer Mittel und spricht dabei von einem Verdachte gegen die Fabriken galenischer Präparate, welcher durch Schreiber dieses und Dr. *Schweissinger* angeregt worden sein soll. Dem gegenüber muss vor allen Dingen das Recht betont werden, die Ergebnisse von Untersuchungen oder Erfahrungen mitzutheilen und die geeigneten Schlüsse daraus zu ziehen. Nun ist aber in dem angezogenen Artikel ausdrücklich betont worden, dass es völlig vorwurfs- und verdachtfreie Centrallaboratorien in Privatbesitz giebt, dass aber daneben auch aus unlauteren Quellen höchst bedenkliche pharmaceutische Präparate in die Canäle des Handels fliessen. Eine Nennung von Firmen im guten, wie im bösen Sinne ist durchaus unthunlich und auch nicht nothwendig. Deshalb hätte es auch wirklich der Reproduction eines Revisionsbescheides der Helfenberger Fabrik in ihrem Geschäftsberichte nicht bedurft zur Sicherstellung gegen einen Verdacht, welcher gegen eine bestimmte Fabrik überhaupt nicht ausgesprochen war, und sie war um so entbehrlicher, wenigstens für uns, als wir einzelne Artikel regelmässig von Helfenberg beziehen, nachdem wir von dem dortigen Betriebe persönliche Einsicht genommen.

Wenn nun aber die Bemerkung von Dr. *Schweissinger* bemängelt wird, dass man galenische, der genauen Prüfung nicht leicht zugängliche Präparate wenn nicht selbst bereiten, so doch von Collegen beziehen solle, welche mit **ihrem Namen** für die Güte der Präparate bürgen, so ist doch wohl einleuchtend, dass damit nicht der Name als solcher gemeint war, sondern der Ruf, und dieser ist denn doch nicht so leicht zu erwerben, wenn aber einmal erworben, dann auch von ganz bedeutendem Gewichte. Um für seine Präparate einen guten Ruf zu erlangen, bedarf man ja aber gerade das, was *Dieterich* als ein erstes Postulat für Erlangung der Berechtigung zur Fabrikation pharmaceutischer Präparate auf-, fäschlich aber dem „Namen" gegenüberstellt: vollkommene Einrichtungen.

In diesem Sinne kann man sich mit dem Gegenvorschlage von *Dieterich* einverstanden erklären, dass nur solchen Apothekern, welche sich über den Besitz einer den heutigen Anforderungen der Technik vollkommen entsprechenden, also auf der Höhe der Zeit stehenden Laboratoriumseinrichtung ausweisen können, die Herstellung wenigstens der wichtigeren galenischen Präparate, wie der narcotischen Extracte, sei es zum Gebrauche im eigenen Geschäfte, oder zur Weiterbegebung, vorbehalten werden soll.

Von der Meinung, dass nicht nur die Einrichtung, sondern auch der Betrieb der grösseren Fabriken galenischer Präparate beaufsichtigt werden müsse, und zwar nicht nur durch periodische, seltene Revisionen, die ja als Abschlagszahlung ganz gut sind, sondern durch eine ständige Controle, hat uns der Helfenberger Bericht doch nicht zurückgebracht. Dass dieses Princip auch anderwärts anerkannt wird, geht ja aus der in Sachsen bestehenden Uebung hervor, und wenn man von der Revision noch nicht zur ständigen Aufsicht fortgeschritten ist, die ja Herr *Dieterich* gewiss nicht zu scheuen braucht, so liegt der Grund wohl nur in den materiellen Schwierigkeiten. Uebrigens darf man es dem genannten Fabrikanten hoch anrechnen, dass er staatliche Centrallaboratorien doch als das Beste gelten lässt, obgleich er deren Einführung für gleichbedeutend hält mit dem Untergange seiner Thätigkeit. Vielleicht beruhigt ihn auch der weite Weg, der uns noch von diesem idealen Ziele trennt.

Wir schliessen damit die Besprechung des ersten Theiles des Geschäftsberichts, um uns später den Einzelheiten zuzuwenden.

Künstliches Indigoblau.

Ueber den jetzigen Stand der Verwendung des künstlichen Indigoblau referirte in einer der letzten Sitzungen der „Oesterreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie" Direc-

in folgender Weise: „Bietet die Verwendung des künstlichen Indigoblau heute bereits Vortheile gegenüber der Anwendung des Indigo?" Der Vortragende bemerkte zunächst, dass der Fragesteller ohne Zweifel mit der Bezeichnung „Künstliches Indigoblau" jenes von Professor *Adolf Baeyer*, 1880, aus der Orthonitrophenylpropiolsäure hergestellte Product meine, welches nach seinem Erscheinen zu den grössten Hoffnungen zu berechtigen schien, so dass man schon die Zeit nicht ferne hielt, wo dasselbe den Indigo verdrängen werde. Diese Begeisterung hat sich seither gelegt, der Indigo hat an seiner Bedeutung für die Industrie bisher fast nichts eingebüsst, und zwar aus dem Grunde, weil die Propiolsäure mit einem Preise von nicht unter 10 ℳ per Kilo, bei einem Gehalt von 20 pCt. mit dem Indigo, welcher bei einem Gehalt von 60 bis 70 pCt. Indigotin blos 15 bis 18 Mark kostet, nicht zu concurriren vermag.

Viel günstiger dürften sich für die Propiolsäure die Aussichten gestalten, wenn man zu einem wirklich praktischen Druckverfahren mittelst derselben gelangen könnte, wenn sie zur Herstellung eines Dunkelblau, welches sich mit jeder beliebigen anderen Farbe auf einmal auftragen liesse, Verwendung finden könnte.

Die Eigenschaft der Propiolsäure mit Borax und xanthogensaurem Natron vermischt und auf Baumwollstoffe gedruckt, bei mässigem Erhitzen einen Niederschlag von Indigo zu erzeugen, liess die Lösung dieser Aufgabe erwarten, und wäre dieses Resultat für die Cattunindustrie so bedeutungsvoll gewesen, dass der Preis der Propiolsäure ausser Betracht gekommen wäre, hätte sich nicht leider gezeigt, dass die Lösungen der alkalischen propiolsauren Salze, besonders bei Gegenwart von xanthogensaurem Natron oder anderen Reductionsmitteln sich nur sehr kurze Zeit unzersetzt erhalten, so dass sich die Farben schon während des Druckes zersetzen und absolut werthlos werden. Alle Bemühungen, Abhilfe zu schaffen, sind gescheitert und so kann das Propiolblau nur dort Anwendung finden, wo das Zusammensetzen der Farbe unmittelbar vor dem Drucke zulässig ist. Der Vortragende verliest ein Schreiben der badischen Anilin- und Sodafabrik, aus welchem hervorgeht, dass dieselbe Propiolsäure in kleinen Quantitäten für Cattundrucker, insbesondere für feine Hemden und Taschentuch-Artikel, weiter fabricirt, dass aber der Umfang dieser Fabrikation bis jetzt gar keinen Einfluss auf den Preis und Absatz des natürlichen Indigo ausgeübt hat. Zum Schlusse giebt der Vortragende der Erwartung Ausdruck, dass die noch immer fortgesetzten theoretischen Versuche, trotz der bisherigen Misserfolge, zu einem Verfahren führen werden, welches der Einführung des künstlichen Indigo in die Färberei und Druckerei Bahn brechen wird. *Ber. d. Oesterr. Ges. VIII. 15.*

Ueber Thonerdebestimmung in Aluminaten.

Um die Thonerde in Thonerdesalzen zu bestimmen, soll man nach *E. Brentel* zuerst in einem Theile der Aluminatlösung die Thonerde und das alkalische Natron zusammen bestimmen und zwar durch Titration mit Normalsäure, bis alle Thonerde gelöst ist. In einer anderen Portion dann das alkalische Natron mit Normalsäure messen und aus der Differenz der verbrauchten Säuremengen die Thonerde berechnen.

Bei der Gesammttitration des Thonerde-Natron ist die Verdünnung der Lösung von Wichtigkeit; es sollen in 100 ccm derselben nicht mehr als 0,1 g Al_2O_3 vorhanden sein und eignen sich als Indicatoren für diese Bestimmung Campecheholz-Abkochung, Tropäolin 00, Aethylorange und insbesondere Dimethylorange.

Das Natron wird in der Weise bestimmt, dass die Probe mit einer überschüssigen Menge von Salmiak und einigen Tropfen Rosolsäure versetzt und das sich beim Erwärmen ausscheidende Ammoniak abdestillirt wird, bis die rothe Flüssigkeit gelb wird. In der Vorlage befindet sich eine bekannte Menge überschüssiger Normalsäure, deren Ueberschuss durch Zurücktitration ermittelt wird. Aus der aufgefangenen Ammoniakmenge wird der Gehalt der Probe an alkalischem Natron berechnet. Die Destillation ist in 20 Minuten, die ganze Bestimmung in einer halben Stunde beendigt. *Ber. d. Oesterr. Ges.*

Bemerkungen über Spiritus Aetheris nitrosi.

Von *S. Feldhaus* in Münster.

Unter den Arbeiten der Pharmakopöe-Commission wird (Ph. C. 27, 68) eine neue Vorschrift für die Bereitung des Spir. Aeth. nitros. mitgetheilt. Dieser Umstand brachte mir meine Arbeiten über genanntes Präparat wieder in's Gedächtniss, welche ich vor 25 Jahren mit den bescheidenen Hilfsmitteln einer Landapotheke unternommen und deren Ergebnisse ich in zwei Abhandlungen veröffentlicht habe, Archiv der Pharm. 1860, Bd. 152.

In der ersten Abhandlung habe ich die volumetrische Bestimmung der salpetrigen Säure und des Aethylnitrits mittelst Kaliumpermanganat mitgetheilt und diese Methode in *Fresenius'* Zeitschrift ausführlicher begründet. So viel mir bekannt geworden, war dies der erste Versuch, das Aethylnitrit quantitativ zu bestimmen und wenn auch bei dem Spir. Aether. nitros. keine absolut genauen Resultate erlangt werden können, brauchbar ist die Methode noch heute.

In der zweiten Abhandlung habe ich durch Versuche zu zeigen gesucht, dass durch Destillation von Alkohol und Salpetersäure Präparate erhalten werden, welche Aetherverbindungen und Alkohol in nicht constanten Mengen enthalten. Die Quantitäten der angewandten Substanzen, sowie die ungleiche Dauer der Destillationen werden immer Einfluss auf den Gehalt des Präparats haben. Ich schlug deshalb vor, unter Vernachlässigung der nicht erheblichen, bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Alkohol entstehenden Mengen Ameisensäureäther, Aldehyd etc. den Spir. Aeth. nitros. aus 8 Th. Aethylnitrit, 2 Th. Essigäther und 90 Th. Alkohol zu mischen. 15 g eines so dargestellten Spir. Aeth. nitros. mit 2 g Aetzkali kurze Zeit erwärmt, müssten nach der Verdünnung mit Wasser und Ansäuren mit Schwefelsäure 1 g übermangansaures Kalium entfärben. Damals war die Maassanalyse in pharmaceutischen Kreisen wenig bekannt, weshalb ich es unterliess, die Prüfung dem volumetrischen Verfahren anzupassen. In *Canstatt's* Jahresbericht 1861 wurde dieser Vorschlag warm empfohlen, und da sich auch eine leichte Darstellung des Aethylnitrits aus dem Kaliumnitrit mit Alkohol und Schwefelsäure ergeben hatte, so stand der Einführung einer Vorschrift nach bestimmten Gewichtsmengen nichts entgegen.

Aeltere Collegen erinnern sich gewiss noch der Vorschrift der 6. Ausgabe der preuss. Pharmakopöe, nach welcher das bei der Rectification zuerst übergehende Zwanzigstel verworfen werden musste. Man glaubte auf diese Weise den Aldehyd, den Säureerzeuger, zu entfernen, thatsächlich wurde aber hierdurch das Präparat so arm an Aethylnitrit, dass bei langsam ausgeführter Rectification kaum 1 pCt. in dem fertigen Präparat verblieb, eine traurige Verirrung der pharmaceutischen Empirie und Verbesserungssucht. Dass die Aerzte zu einem Mittel von so unsicherer Beschaffenheit kein Vertrauen hatten, ist nicht zu verwundern. Damals wurde schon die Ansicht laut, das Präparat sei nur ein Geschmackscorrigens. Die 7. Ausgabe der preuss. Pharm. hatte denn auch das Präparat ganz ausfallen lassen, dennoch verschwand es nicht aus dem Gebrauch und die Pharm. Germ. I brachte eine neue Vorschrift, die Destillation von Alkohol und Salpetersäure mit Kupfer. Das Kupfer, welches von *Kopp* zur Bereitung des Aethylnitrits vorgeschlagen war, hatte sich mir als wenig tauglich bewiesen, da es mit Salpetersäure eine reichliche Entwicklung von Stickoxyd und wenig salpetrige Säure giebt. Die Pharm. Germ. II kehrte wieder zur Destillation ohne Kupfer zurück, lässt aber die Mischung von Salpetersäure und Alkohol vorher längere Zeit stehen. — Der neuen Vorschrift liegt die Absicht zu Grunde, das Präparat reicher an Aethylnitrit zu machen. Wenn das Präparat nur in den pharmaceutischen Laboratorien hergestellt würde, so wäre hiernach ein dem alten Ruf entsprechendes Arzneimittel zu erhalten. Aber der grösste Theil des zur Verwendung kommenden Spir. Aether. nitros. wird von Fabrikanten bereitet, bei denen es sich meistens nur darum handelt, ein Präparat herzustellen, welches keine Veranlassung zu Reclamationen bietet. Ist die freie Säure weggenommen und das spec. Gewicht richtig gestellt, so ist den Ansprüchen genügt, ob das Präparat viel oder wenig Aethylnitrit enthält, lässt sich aus dem physikalischen Verhalten mit Sicherheit nicht erkennen. — Die Frage nach der therapeutischen Bedeutung des Aethylnitrits kann nicht mit Präparaten entschieden werden, deren G[illegible]

unsicher und unbekannt ist. Wenn dasselbe unwirksam wäre, so verdiente der Spir. Aeth. nitros. keinen Platz in der Pharmakopöe, soll derselbe aber auch in Zukunft zu den officinellen Arzneimitteln gehören, so ist eine Bestimmung des Gehalts an Aethylnitrit und eine quantitative Prüfung unabweisbar. Dieselbe ist maassanalytisch sehr leicht auszuführen. Werden z. B. 5 g Spir. Aeth. nitros. mit einem kleinen Ueberschuss an Aetzkali zerlegt, mit Wasser auf 500 ccm verdünnt, so lässt sich die salpetrige Säure in 100 ccm dieser Lösung mit Kaliumpermanganatlösung hinreichend genau bestimmen, nur muss so weit verdünnt werden, dass beim Ansäuern kein Stickoxyd sich bemerkbar macht. *g.*

Archiv d. Pharm. 224, 212.

Ueber das Parahämoglobin.

Von *M. Nencki.*

Als Verf. bei seinen Studien über Hämatin einmal aus Pferdeblut dargestelltes Hämoglobin mit dem 5fachen Volumen 93 proc. Alkohols übergoss, machte er die interessante Beobachtung, dass dasselbe nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, in amorphes zersetztes Hämoglobin sich umwandelte, sondern dass die ganze Masse aus homogenen vierseitigen Säulen von der Farbe des Hämoglobin bestand. Dieses Umwandlungsproduct des Hämoglobins nennt Verf. Parahämoglobin. Es hat ganz die gleiche Zusammensetzung wie Hämoglobin. Die Krystalle sind aber nicht nur in Alkohol und Aether, sondern auch in Wasser ganz unlöslich. Von verdünnten fixen Alkalien wird das Parahämoglobin beim Umschütteln gelöst. Die braunrothe alkalische Lösung zeigt im Spectrum den Absorptionsstreifen des Hämatin. Säuren erzeugen in der alkalischen Lösung einen braunen amorphen Niederschlag. Noch langsamer als durch Alkalien wird das Parahämoglobin durch wässerige Mineralsäuren zersetzt. Mit angesäuertem Alkohol können die Krystalle sogar längere Zeit gekocht werden, ohne sich zu verändern. Die Parahämoglobinkrystalle sind doppelbrechend. Bringt man trockenes oder mit absolutem Alkohol befeuchtetes Parahämoglobin auf ein Objectglas, so leuchten die Krystalle im Polarisationsmikroskop bei gekreuzten Nicols im Dunkeln. Sie lassen rothe Lichtstrahlen durch. Suspendirt man die in Wasser unlöslichen Krystalle und schüttelt kräftig in einem Reagensglase, so dass sie gleichmässig in der Flüssigkeit vertheilt sind, so sieht man im Spectralapparate bei guter Beleuchtung deutlich die beiden Streifen des Oxyhämoglobins. Weit besser kann man die beiden Streifen an grossen, gut ausgebildeten Parahämoglobinkrystallen im Mikrospectralapparate sehen. Die beiden Streifen sind nur nicht so scharf wie bei Oxyhämoglobin, mehr verwaschen. Das Parahämoglobin ist kein neu entdeckter Körper. Frühere Experimentatoren haben es schon in Händen gehabt. Ja sogar die zuerst von *Reichert* gesehenen Blutkrystalle sind Parahämoglobin gewesen. Nachdem aber später das in Wasser lösliche Oxyhämoglobin entdeckt wurde, gerieth der Körper in Vergessenheit, wozu die irrige Behauptung, dass Alkohol Hämoglobin zersetze, nicht wenig beigetragen hat. Der Uebergang der in Wasser löslichen Hämoglobinkrystalle in das Parahämoglobin ist durchaus analog der Umwandlung der löslichen Eiweisstoffe in ihre unlöslichen Modificationen durch die Hitze oder Alkoholzusatz zu ihren wässrigen Lösungen. Wir haben in der Chemie eine grosse Reihe analoger Erscheinungen an Substanzen von bekannter molecularer Structur und es lässt sich dieser Vorgang wie bei den Aldehyden oder den Cyanverbindungen als Folge einer Atomverschiebung im Molecül auffassen. *S.*

Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol.

Ueber die Bildung von Glykaronsäure beim Hungerthier.

Von *H. Thierfelder.*

Es ist durch zahlreiche Versuche festgestellt, dass Leber und Muskeln auch bei reiner Fleischkost reichen Gehalt an Glykogen zeigen, sowie dass der Verlust an Glykogen, den diese Organe während des Hungerns erleiden, durch ausschliessliche Zufuhr von Eiweiss wieder ersetzt werden kann. Die Möglichkeit der Bildung von Kohlehydrat aus von Aussen eingeführtem Albumin ist somit erwiesen. Dagegen sind die Ansichten darüber getheilt, ob das im Hungerzustand oder bei unzureichender Ernährung zerfallende Körpereiweiss Kohlehydrat bildet oder nicht. Diese Frage lässt sich offenbar entscheiden, wenn es gelingt, im Harn von Thieren, die durch längeres Hungern ihren Kohlehydratgehalt eingebüsst haben und denen während der Dauer des Experimentes keinerlei Nahr-

ung zugeführt wird, Kohlehydrat oder charakteristische Zerfallsproducte desselben nachzuweisen. In der Glykaronsäure hat man eine Kohlehydratsäure kennen gelernt, die wegen ihrer nahen Beziehungen zum Traubenzucker wohl mit Recht als ein Oxydationsproduct desselben angesehen wird. Sie erscheint nach Eingabe der verschiedensten Substanzen — Chloralhydrat, Campher, tertiär. Alkohole etc. — in gepaarter Verbindung im Harn. Ihr Auftreten im Urin von Thieren, die durch anhaltendes Hungern glykogenfrei gemacht sind, würde beweisen, dass die Bildung von Kohlehydrat ein mit dem Zerfall von Körpereiweiss verbundener Process sei. Verf. hat nun mit Chloralhydrat und tertiärem Amylalkohol (Dimethyläthylcarbinol) solche Versuche an Kaninchen angestellt und ausnahmslos die betreffenden Glykaronsäuren im Harn nachweisen können. Es ergiebt sich der Schluss, dass glykogenfreie Hungerthiere Kohlehydrat bilden, für das als Quelle nur das Eiweiss des Körpers in Anspruch genommen werden kann. In guter Uebereinstimmung damit steht die Thatsache, dass durch anhaltendes Hungern der Zuckergehalt des Blutes nicht herabgesetzt wird. *S.*

Zeitschr. f. physiol. Chem.

Die Erkennung von Weizenmehl in Roggenmehl

gründet *L. Wittmack* auf die verschiedene Verkleisterungstemperatur der Stärkekörnchen. Das Verfahren ist folgendes: 1 g des zu prüfenden Mehles wird mit 50 ccm Wasser gut angerieben und das Gemisch in einem dünnwandigen Becherglase langsam auf genau 62,5° C. erwärmt. Ist diese Temperatur erreicht, so nimmt man das kleine Becherglas sofort aus dem Bade, kühlt mit kaltem Wasser ab und untersucht die Stärkekörnchen mikroskopisch. Die Roggenstärkekörnchen finden sich bei 62,5° C. fast sämmtlich aufgequollen, die meisten schon geplatzt, fast alle haben ihre ursprünglich linsenförmige Gestalt verändert, zum Theil bis zur Unkenntlichkeit, nur einzelne sind noch ziemlich intact geblieben. Weizenstärkekörnchen sind dagegen zum grössten Theil noch fast ganz unverändert, sie sind noch so stark lichtbrechend, wie normale Stärkekörner und zeigen deshalb scharfe schwarze Ränder, während die Roggenstärkekörnchen, wenn sie ihre kreisrunde, linsenförmige Gestalt noch behalten haben, meist weiche Umrisse haben. Einzelne Weizenstärkekörnchen sind allerdings auch schon stark gequollen und zeigen deutliche Schichtung, wie umgekehrt einzelne Roggenstärkekörner auch unverändert bleiben, allein, das sind Ausnahmen. Am besten macht man gleichzeitig mit der eigentlichen Untersuchung Parallelversuche mit reinem Roggen und reinem Weizenmehl. Ein Zusatz von 5 pCt. des letzteren soll sich dann in einem Gemisch noch erkennen lassen.

D. Zeitschr. f. analyt. Chem. 24, 3.

Miscellen.

Lanolin.

Das Lanolin wird jetzt, wie nach den ihm zugeschriebenen Eigenschaften nicht anders zu erwarten, auch in der Cosmetik verwandt. Es liegen uns von der Firma *Jünger & Gebhardt* in Berlin Proben vor von Lanolin-Crême (an Stelle des Cold-Crême empfohlen) und Lanolin-Crême-Seife. Beides Fabrikate von tadelloser äusserer Ausstattung, deren Verwendungsart sich aus ihren Namen ergiebt.

Geheimmittelschwindel.

Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe hat abermals eine Anzahl warnender Bekanntmachungen erlassen.

1. Der „Rittergutsbesitzer" *N. Freytag* in Bromberg preist ein untrügliches Mittel gegen Hals-, Brust- und Lungenkrankheiten an; nach Einsendung von 5 ℳ „für Mühe und Auslagen" erhält man etwa 350 g einer zum Mus eingedickten Abkochung von Malz, schleimigen Pflanzenstoffen und Obst.

2. *J. C. Neef* in Einsiedeln (Schweiz) vertreibt Dr. *Wildenmann's* unübertreffliche Flechtenheilmittel; dieselben kosten circa 7 ℳ und bestehen aus einem abführenden Thee von diversen Wurzeln und Kräutern und einer Wachssalbe, die Terpentinöl und Kadeöl enthält.

3. *F. C. Bauer*, „Director der Klinik" in Binningen bei Basel, heilt Krankheiten aller Art gründlich. Magenleidende erhalten für 17 ℳ eine kleine Portion eines Pulvers, aus Rhabarber, Natriumbicarbonat, Calciumcarbonat und Eisensalz bestehend und 1 Fläschchen mit Tinct. Chinae comp. *Bauer* ist schon zweimal bestraft worden, weil er sich den Titel als Arzt beilegt.

4. Die „Privatanstalt für Alkoholismus" von Dr. *Oska* in Stein-Säckingen heilt die Trunksucht; für 12 ℳ erhält man 70 g Enzianpulver und 180 g eines Thees, der aus Enzian und Bitterklee besteht. Die Anstalt selbst existirt

nicht und der angebliche Dr. *Oska* ist der 17jährige Sohn des Heilschwindlers *Th. Konetzky*, der schon drei Mal mit Haft- und Gefängnissstrafe bestraft worden ist und sich zur Zeit in der Schweiz aufhält.

5. *E. Dannecker* in Colmar (Elsass) vertreibt einen „für jeden Menschen unentbehrlichen" Apparat gegen alle möglichen Krankheiten. Die Namen des Verfertigers des Apparates, sowie des denselben empfehlenden renommirten Professors sind fingirt; der Apparat selbst kostet 7 ℳ und ähnelt ganz den bekannten schwindelhaften *Winter*'schen Gichtketten.

Das von dem Lehrer *Scheibe*, hierselbst, Linienstrasse 64 wohnhaft, vertriebene sogenannte *Hensel*'sche Nervensalz besteht lediglich aus phosphorsaurem Ammoniak, welches in Apotheken wie Drogenhandlungen käuflich zu haben ist.

Berlin, März 1886.

Der Polizei-Präsident.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Verordnung, betreffend die Einführung der Thierlymphe.

§ 1. Die öffentlichen Impfungen müssen vom 1. März l. J. an mit Thierlymphe ausgeführt werden.

§ 2. Die Impfanstalt in Pforzheim giebt die erforderliche Thierlymphe an die Impfärzte unentgeltlich ab. Die Impfanstalt ist der Leitung eines Arztes unterstellt. Die Lymphe darf nicht eher an die Impfärzte abgegeben werden, als bis die Untersuchung der geschlachteten Thiere, welche die Lymphe lieferten, deren Gesundheit erwiesen hat.

§ 3. Die Impfanstalten in Mannheim, Freiburg, Ueberlingen werden aufgehoben.

Karlsruhe, den 5. Februar 1886.

Verbot gesundheitsschädlichen Emballagepapiers.

1. Zur Einhüllung und Verpackung von Esswaaren darf nur ein weisses oder im Zeug gefärbtes Papier verwendet werden; 2. die Verwendung von beschriebenem oder bedrucktem Papier als Einhüllungsmaterial ist nur für trockene Artikel, nämlich solche, welche eine trockene Oberfläche haben und bei der Aufbewahrung trocken bleiben, gestattet; 3. nicht im Zeug gefärbtes Papier darf nur als zweites, äusseres Umhüllungsmittel verwendet werden; 4. zum Einhüllen solcher Artikel, bei welchen vermöge ihrer fettigen, feuchten, schmierbaren oder mehligen Beschaffenheit die Aufnahme von Schmutz, Farben, Tinte, Druckerschwärze etc. leicht möglich ist, darf nur ganz reines, noch ungebrauchtes und somit weder bedrucktes noch beschriebenes Papier verwendet werden. Zu Artikeln, auf welche diese Bestimmung Anwendung zu finden hat, gehören: alle Mehlsorten, Gewürze in Pulverform, Surrogat-Kaffee, alle Salsen, Pflaumenmus, Honig in Waben, alle Fettwaaren und nicht flüssigen Milchproducte, Würste, Fleisch und Fleischwaaren, Sülze, Fische, Geflügel, Schwämme, Obst jeder Gattung, eingelegte Früchte, Salz, Zucker, Zuckerbackwerk, Confituren etc.

Offene Correspondenz.

Apoth. **L.** *in* **E.** Nach einer Fragekastenbeantwortung in Nr. 25 der Pharm. Zeit. soll Liq. Ferri albuminati Drees folgendermaassen bereitet werden:

Rp. Liq. Ferr. sesquichlorati p. 1,
Album. ovor. p. 30,
bene misce et cola, adde Aq. destillat. q. s. ut pondus totius liquoris sit p. 500.

Besser: Das Eiweiss zuerst mit 1 bis 2facher Menge Wasser verdünnt, darauf mit Eisenchlorid versetzt und wenn nöthig bis zur Klärung erhitzt. Die Lösung enthält 0,03 pCt. Eisen.

Der Liquor, welchen wir in Folge Ihrer Anfrage uns beschafften und mit dessen Untersuchung wir noch beschäftigt sind, scheint jedoch anders zusammengesetzt zu sein. Wir hoffen in Kürze hierüber berichten zu können.

Apoth. **J.** *in* **B.** Zur Erkennung eines Fett-, Wachs- oder Paraffinzusatzes in Mentholstiften soll man letztere auf Filtrirpapier reiben oder ein Abschabsel von demselben auf Filtrirpapier bringen und das Papier erhitzen. Das Menthol verdampft und das Papier bleibt, wenn der Stift rein war, ohne Fleck, während ein Fettfleck entsteht, wenn einer der obengenannten Stoffe beigemischt war.

Apoth. **F.** *in* **M.** Ueber Saccharin haben wir bereits zwei Artikel gebracht. Nach Referaten in medicinischen Zeitungen scheint es sich zur Versüssung von Kaffee, Thee u. dergl. für Diabetiker sehr gut einzuführen, nur steht die geringe Löslichkeit des Saccharin im Wasser seiner Verwendbarkeit in dieser Richtung noch im Wege.

Apoth. **A.** *in* **D.** Dass das Trocknen solcher Oele wie Leinöl, Mohnöl etc. durch einen Spaltpilz, Microlades oleorum, bewirkt werden soll, haben wir gleichfalls gelesen, eine Mittheilung hierüber aber deshalb noch nicht gebracht, weil uns die Existenz dieses neuesten Spaltpilzes doch noch etwas problematisch erscheint.

Apoth. **M.** *in* **G.** Als ein Recepttaschenbuch, das Ihren Wünschen entsprechen dürfte, wird uns empfohlen: *Richter-Zorn*, Der Landwirth als Thierarzt. 2. Aufl. Berlin, *Parey*.

Apoth. **B.** *in* **E.** Ueber die Strafbarkeit derartiger Zusätze sind die Ansichten (wohl auch unter den Richtern der ersten Instanzen) verschieden. Der Zusatz von Kartoffeln zu ordinärem Käse ist meines Wissens wiederholt als Nahrungsmittelverfälschung bestraft worden. Der Einwand, dass die Kartoffeln zur Erzielung eines besseren Geschmackes zugesetzt würden, wurde hierbei nicht als stichhaltig angesehen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von ½ Kilo

empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Kronen-Quelle

zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen **Nieren-** und **Blasenleiden**, **Gries-** und **Steinbeschwerden**, die verschiedenen Formen der **Gicht**, sowie **Gelenkrheumatismus**. Ferner gegen **katarrhalische** Affectionen des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe. — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: 12623 fl., 1882: 55761 fl., 1883: 61808 fl., 1884: 143234 fl.

1885: 247180 fl.

Die **Kronenquelle** ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Brochüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch gratis und franco:

Die Administration der Kronen-Quelle, Obersalzbrunn i. Schl.

Dampf-Destillir-Apparate etc.

auf der Intern. Pharm. Ausstellung in Wien mit der goldnen Medaille prämiirt, empfiehlt

Franz Hering in **Jena.**

Preisverzeichnisse stehen zu Diensten.

Eierfarben, in Pck. à 5 und 10 ₰, bunte **Glacépäckchen**, à 10 ₰, mit **Golddruck** in 12 Nuancen. **Zippe & Co., Hannover.**

Fehlende Nummern

wolle man bei der Postanstalt oder der Buchhandlung reclamiren, bei welcher das Abonnement erfolgt ist. Werden fehlende Nummern bei uns direct bestellt, so bitten wir der Bestellung pro Nummer 25 Pfg. in Briefmarken beizufügen, da wir sonst nicht effectuiren können und solche kleine Beträge in Rechnung zu stellen uns nicht möglich ist. Werden Sendungen unter Nachnahme verlangt, so müssen wir noch eine kleine Expeditionsgebühr in Rechnung bringen, so dass die Kosten einer Nachnahme 70 bis 80 Pfg. betragen.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell**, **Presstuch**, **Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-**, **Vieh-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Zur Motten-Vertilgung!

Naphtalin-Blätter

v. MAX ELB DRESDEN

werden einfach zwischen Kleider, Pelze, Betten etc. gelegt.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."
Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Künstliche Badesalze,

als: **Colberger, Elmener, Kösener, Kreuznacher, Rehmer** u. a., den sogenannten „echten" völlig gleich und dabei erheblich billiger als diese, empfehlen

Vereinigte chemische Fabriken
zu **Leopoldshall** b. **Stassfurt.**

Preiscourante halten zur Verfügung.

N. Gressler, Halle a/S., Sophienstr. 12,

gegründet 1830 vom Apotheker Eduard Gressler, empfiehlt seine neu patentirten, vorzügl. arbeitenden

Mineralwasser- u. Schaumwein-Apparate

ohne Löthungen, wobei Wasser und Kohlensäure mit Metall nicht in Berührung kommen, sowie

Glas-Mischungsgefässe mit Kupfer-Kühlmantel

unter langjähriger Garantie u. günstigen Zahlungsbedingungen.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Sebum ovell. pur. albiss. I^{a}.
Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt
Adolph Weber, Magdeburg.

Gebrüder Bretschneider,

Malaga und **Niederschlema**
in Spanien. in Sachsen.

Spanische Wein-Grosshandlung.

Empfehlen für medicinische Zwecke, unter Garantie für vollständige Reinheit, zu äusserst billigen Preisen:

Malaga, dulce color,
Malaga, roth golden,
Pajarete,
Moscatel,
Madeira,
Portwein,
Sherry seco,
Sherry dulce,
Spanische Rothweine etc.

Verkauf nur an Händler (Pharmaceuten) in Originalgebinden von 16, 32, 64, 120, 240 und 480 Liter.

Unverzolltes Lager in Hamburg.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Ichthyolseife

in eleganter Verpackung in 100 grm Stücken, Dutzend = 6 ℳ; ferner

Bergmann's Theerschwefelseife,
grosse Stücke, Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Bergmann's Birkenbalsamseife,
grosse Stücke, Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Theerseife,
grosse Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Naphtholseife, Dtzd. 3 ℳ,

Vaselineseife, Dtzd. 3 ℳ,

Sommersprossenseife, Dtzd. 3 ℳ,

Lilienmilchseife, Dtzd. 3 ℳ,

Salicylseife, Dtzd. 3 ℳ,

Bergmann's Zahnpasta
in Blechdosen, Dtzd. ℳ 3,60,

Salicylvaselinecoldcreame
in eleganter Dose mit Britanniadeckel à 1 ℳ, mit 33⅓ pCt. Rabatt
empfiehlt

Radlauer's Rothe Apotheke
in Posen.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes (tonisirendes) Nahrungsmittel für jedes Alter.
Zweckmässig als Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen zeitweise als Ersatz für Milch,** besonders bei diarrhœischen Zuständen mit sicherer Wirkung anzuwenden.

Zuerst in der unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Senator stehenden Poliklinik des **Augusta-Hospitals** zu Berlin mit ausserordentlichem Erfolge angewandt.

(Siehe „Deutsche Medicinische Wochenschrift „Nr. 40. 1885.)

500 Gr. Büchse, Verkauf Mk.	2.50
250 - - - -	1.30
Probe-Büchse - -	0.50

6, 500 Gr., oder 11, 250 Gr., oder 34 Probe-Büchsen = 1 Postcollo von 5 Kilo Brutto.

Wissenschaftliche Abhandlungen über die Versuche und Erfolge auf Franco-Anfragen gratis.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck,
Köln a. Rh.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

57 ?.57

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 15. 15. April 1886. **XXVII.**

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antiseptische Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Gottl. Wagner, Grossalmerode
— gegründet 1830 —

Fabrik und Lager
chemisch pharmaceutischer Apparate und Utensilien.

Neu-Einrichtungen von Apotheken. Ergänzung einzelner Standgefässe. Holzdreherei und Malerei für Glas und Porzellangefässe. Volumetr. Apparate. Waagen und Gewichte.

Kahnemann'sche Verbandstoffe zu Fabrikpreisen.

Bei grösseren Aufträgen Rabatt.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton enthält die Extractiv- und Nähr-Stoffe vom besten Ochsenfleische in **höchster Concentration,** und zwar in peptonisirtem, d. h. solchem Zustande, dass sie direkt, ohne Verdauung durch den Magen zu benöthigen, vom menschlichen Organismus aufgenommen werden.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton hat behufs Geschmacks-Verbesserung aller Speisen die gleiche Wirkung wie Fleischextract und ausserdem wirklichen **Nährwerth.**

Bei gestörter oder erschwerter Verdauung, Blutarmuth, anstrengender Arbeit, längeren Pausen zwischen den Mahlzeiten, ist sein Gebrauch von unschätzbarem Werthe. **Nur** das **Fleisch-Pepton** von **Dr. Kochs** erhielt auf der Antwerpener Weltausstellung das **Ehren-Diplom,**

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Lanolin-Creme-Erzeugnisse

von JÜNGER & GEBHARDT in BERLIN.

Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandtheil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft.

Wir empfehlen die von uns aus **bestem Lanolin** der Herren Benno Jaffé und Darmstädter in Charlottenburg bereiteten

Lanolin-Creme gegen aufgesprungene Haut . . . . . per Dose ℳ 2,—

Lanolin-Pomade, gegen Schinnen, nicht abfettend . . . . . „ „ „ 2,—

Lanolin-Creme-Seife, allen bisher bekannten Seifen für die Hauptpflege überlegen . . . . . „ Stück „ 0,75

Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen u. s. w.

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.

Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.

Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. muriatic. solub. **Marke E. Schering.** 1 Gr. 2,20 ℳ, bei 10 Gr. 2,10 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 5,50 ℳ, Gross 60 ℳ.

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt,
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.

Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.

Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

In gesetzlich geschützter, hocheleganter Packung liefern wir unsere
garantirt giftfreien

Eierfarben

in folgenden feurigen Nuancen:

Scharlachroth,	**Violet,**	**Gelb,**
Carmoisinroth,	**Rosa,**	**Grün,**
Blau,	**Orange,**	**Braun.**

Die Eierfarben sind von vorzüglicher Qualität und vorräthig in Päckchen à 10 und 5 Pfg., letztere ohne Illustration.

Gold- und **Silber-Eierfarben** nur in Päckchen à 10 Pfg.

Neue wirkungsvolle Plakate für Eierfarben gratis.

FABRIK GIFTFREIER FARBEN. Schutz-Marke. G. H.

Giftfreie Stoff-Farben

in 30 Nuancen, Päckchen à 10, 25 und 50 Pfg.

Neu-Schwarz in Päckchen à 10 und 25 Pfg.

Aufbürstfarben in 8 Nuancen, Päckchen à 25 Pfg.

Tintenpulver. Arsenfreie Aniline.

Gebr. Heitmann in Köln.

Fabrik giftfreier Farben.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885.

Lanolin

nach Professor **Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 15. Berlin, den 15. April 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Hopeïn und Morphin. — Chinidintannat (Conchinintannat). Bismarck'sches Kinderpulver und Kindersyrup. — Der Geschäftsbericht von Eugen Dieterich in Helfenberg. — Ein Ptomaïn aus giftigem Käse. — Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten. — Ueber das Benzoat des Cocaïns. — Ueber die therapeutische Verwendung von Fluorwasserstoffsäure. — **Miscellen:** Doppelsoda. — Zur Bestimmung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen. — Ueber die Empfindlichkeit des Geruchssinnes gewissen chemischen Substanzen gegenüber. — Verschiedene Biersorten. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Hopeïn und Morphin.

Von *H. Hager.*

Die in der Ueberschrift benannten beiden Alkaloide sind zwei verschiedene Alkaloide, obgleich die Löslichkeit in Aetzalkalilauge, sowie auch das Verhalten gegen neutrales Ferrichlorid und ferner gegen Jodsäure keinen wesentlichen Unterschied darbieten, auch die Krystalle beider Alkaloide eine übereinstimmende Form zeigen. Die Hydrochloride beider Alkaloide zeigen ferner eine nicht verschiedene Krystallbildung, wie die Fig. I erkennen lässt. Auf einem Objectglase freiwillig eingetrocknete Lösungen der Hydrochloride ergaben bei Hopeïn nadelförmige Krystalle in amorpher Masse gebettet, während das Morphinsalz frei von amorpher Masse war.

Das Hopeïn, welches mir vorliegt, besteht also aus krystallinischer und amorpher Masse. Dasselbe wurde mir von Herrn *W. Wild* (London) zugesendet und zwar zu verschiedenen Zeiten und in zwei Proben, welche näher untersucht, sich von gleichem Charakter erwiesen.

Fig. I.
HCl Hopeïnhydrochlorid von amorpher Masse umlagert. *MCl* Morphinhydrochlorid. 100 fache Vergrösserung.

Beide Proben erhielt *W. Wild* von der Concentrated Produce Co.

Aetzkali fällt aus dem Hopeïnacetat weisse zarte Flocken. Die Flüssigkeit auf ein Objectglas getropft und freiwillig eingetrocknet, ergiebt unter dem Mikroskop

lange spiessige und nadelförmige Krystalle neben amorpher Masse. Die mit Aetzkalilauge versetzte Hopeïnacetatlösung setzt im Verlaufe einer Stunde ab und der Bodensatz besteht aus Flocken und nadelförmigen Krystallen, unter der

Fig. II.
Hopeïn aus salzsaurer Lösung mittelst Ammons gefällt. 100fache Vergrösserung.

Linse betrachtet. Hieraus ergiebt sich ebenfalls, dass das vorliegende Hopeïn aus krystallisirter und amorpher Substanz besteht.

Fig. III.
Morphin aus warmer salzsaurer Lösung mittelst Ammons gefällt. 100fache Vergrösserung.

In überschüssiger Kalilauge ist Hopeïn löslich, ebenso wie Morphin.

Aetzammon fällt aus der Lösung das Hopeïn in säulenförmigen Krystallen, wie Fig. II solche vergrössert bildlich darstellt. Morphin aus salzsaurer Lösung unter gelinder Erwärmung mittelst Ammons gefällt, ergiebt nach dem Erkalten Krystalle, wie sie in Fig. III vergrössert vergegenwärtigt sind.

Auch aus der Fällung mit Aetzkali liefert Morphin nach längerem Stehen grosse spiess- und säulenförmige Krystalle, den Hopeïnkrystallen wenig ähnlich.

Fig. IV.
Platinniederschlag aus salzsaurer Hopeïnlösung. 100fache Vergrösserung.

Natriumcarbonat erzeugt in verdünnter Hopeïnsalzlösung starke weisse Trübung, lässt aber verdünnte Morphinsalzlösung klar. Die Hopeïnfällung geht

Fig. V.
Hopeïnacetat mit Platinchlorid gefällt und geschüttelt. 100fache Vergrösserung.

nach und nach in säulenförmige Krystalle über, wie dies das Mikroskop erkennen lässt.

Platinichlorid fällt aus salzsaurer Hopeïnlösung gelbe krystallinische fedrige Gebilde, welche bei hundertfacher Vergrösserung in der Form mit Salmiakkrystallen Aehnlichkeit zeigen, wie

Fig. IV bildlich angiebt. Nach der Fällung hatte die Mischung eine Stunde in Ruhe gestanden, ehe zur optischen Prüfung übergegangen wurde. Aus der Hopeïnacetatlösung fällte Platinchlorid krystallinische Gebilde, welche als Rudera oder Bruchstücke der fedrigen Krystalle in Fig. IV zu erkennen waren. Diese Bruchstücke vergegenwärtigt Fig. V.

Aus der Morphinlösung fällt Platinchlorid gelbe minutiöse etwa punktförmige cubische Krystalle. Nach einem Tage zeigen diese die in Fig. VI angegebenen würfligen Krystalle und deren Abänderungen (bei 100facher Vergrösserung).

Fig. VI.
Morphin-Platinchloridkrystalle nach einem Tage.
100fache Vergrösserung.

Aurichlorid (Goldchlorid) der Hopeïnacetatlösung zugesetzt, ergiebt einige gelbe minutiöse Krystallgebilde und viel amorphe Flocken. In der Morphinlösung tritt ebenfalls ein gelber Niederschlag ein, dem aber sehr rasch Reduction folgt, beim Erwärmen sofort. Während in der Wärme der Hopeïngoldniederschlag zum Theil in Lösung übergeht, findet keine Reduction statt, und nach dem Erkalten ist der Niederschlag wieder in flockiger Form abgeschieden. Reduction erfolgt selbst nicht beim Aufkochen, jedoch nimmt der Niederschlag selbst nach zwölfstündigem Beiseitestehen keine Krystallform an.

Kaliummercurijodid. Hopeïn wird in weissen amorphen Massen, Morphin in durchscheinenden amorphen gallertartigen Massen gefällt.

Kaliumcadmiumjodid fällt Hopeïn in weissen Flocken, aus amorphen käsigen Massen bestehend, Morphin dagegen in scheinbar flockigen und käsigen, aber aus feinen, langen und kurzen nadelförmigen Krystallen zusammengesetzten Massen. Der Morphinniederschlag ist also ein krystallinischer.

Mercurichlorid (Sublimat) fällt Morphin nicht, wohl aber Hopeïn in Form amorpher weisser weicher Massen (aus verdünnter Salzlösung). Wird die mit Mercurichlorid versetzte Hopeïnhydrochloridlösung bis zum Auflösen des Niederschlages erhitzt und bis zum Erkalten sanft agitirt, so scheidet der Niederschlag in tetraëdrischen Krystallen und kugeligen Conglomeraten aus.

Argentinitrat (Silbernitrat) bewirkt in der Hopeïnacetatlösung keine Veränderung, selbst nicht beim Aufkochen, während in der Morphinlösung Reduction zu Silbermetall stattfindet.

Pikrinsäure fällt aus der Hopeïnlösung staubförmige Körperchen, aus der Morphinlösung einen kleinflockigen Niederschlag.

Jodsäure färbt die Hopeïnsalzlösung gelb, ebenso wie die dünne Morphinsalzlösung.

Natriumphosphowolframat fällt Hopeïn und Morphin in zarten weissen Flocken.

Wesentlich unterscheidet sich Hopeïn vom Morphin durch sein indifferentes Verhalten gegen Silber- und Goldsalzlösung.

Die Färbung des Hopeïns im Contact mit Ferrichloridlösung ist mehr ein in Grün neigendes Blau.

Chinidintannat (Conchinintannat). Bismarck'sches Kinderpulver und Kindersyrup.

Von *H. Hager*.

Chinidintannat (Conchinintannat) wird zur Bereitung des Bismarck'schen Kinderpulvers und Kindersyrups gebraucht. Zu seiner Darstellung löst man einerseits 40 g Chinidinsulfat (Conchininsulfat) in 1 l destill. Wasser, welches mit 20 g verdünnter Schwefelsäure (Pharm. Germ.

1 Säure, 5 Wasser) versetzt ist, andererseits 87 g sehr trockne oder 89 g gepulverte, aber längere Zeit gelagerte, luftfeuchte Gallusgerbsäure in 1 l warmem destill. Wasser. Die letztere, wenn nothwendig, colirte Lösung wird noch mit 1 l warmem destill. Wasser verdünnt. In einem besonderen Glase werden 15 g Natriumbicarbonat in $^1/_2$ l destill. Wasser gelöst. Stehen sämmtliche drei Lösungen zur Hand, so wird die Natriumbicarbonatlösung in die Gerbsäurelösung eingegossen, schnell umgerührt und dann unter fortgesetzter Agitation die Chinidinlösung in dünnem Strahle hinzugesetzt. Nach 24stündigem Absetzen wird die das Chinidintannat einschliessende Flüssigkeit durch ein leinenes Colatorium gegossen, die anfangs trübe ablaufende Flüssigkeit nochmals in das Colatorium zurückgegossen und der Niederschlag im Colatorium mittelst anderthalb Liter destill. Wassers ausgewaschen. Nachdem das Flüssige abgelaufen ist, wird das Colatorium zusammengelegt und sein Inhalt unter mässigem Drucke nach und nach ausgedrückt. Die Colatur ist gewöhnlich etwas trübe, man lässt sie daher am kalten Orte 2 bis 3 Tage hindurch absetzen, um dann nach geschehener Decanthation den Bodensatz in einem kleinen angefeuchteten Filter zu sammeln. Getrocknet repräsentirt dieser Bodensatz höchstens 1,5 g.

Das Colatorium sammt Inhalt wird passend zusammengelegt, zwischen zwei dicke Schichten Fliesspapier oder auch zwischen zwei dünne Schichten Fliesspapier und schwach gebrannte Dachziegel oder Thonplatten eingeschoben und durch Auflegen eiserner Gewichte von 2 zu 2 Stunden allmälig ausgepresst. Ein sofortiges heftiges Auspressen könnte entweder ein Zerreissen des Colatorium zur Folge haben, oder der äusseren Schicht des Tannats wird Wasser entzogen, während die innere Schicht dünnbreiig bleibt. Bei langsamem und allmälig verstärktem Pressen gewinnt das in dem mittleren Theile vorhandene Wasser Zeit in die äussere, der Leinwand anliegende Schicht einzudringen, welcher Act nur langsam vor sich geht.

Die Tannatmasse wird mittelst silberner oder porzellanener Spatel auf reinen porzellanenen flachen Tellern ausgebreitet und vor Staub geschützt bei einer Wärme von 30 bis 40 ^{0} C. ausgetrocknet. Nach jedem Tage sind die grösseren Stücke der Masse zu zerkleinern. Bei vorsichtiger und genauer Arbeit zeigt die Tannatmasse nach genügender Austrocknung durchschnittlich ein Gewicht von 100 g (99 bis 102 g).

Das trockne Tannat wird im porzellanenen Pulvermörser zerrieben, wobei es eben so wie die trockne Gerbsäure in einen electrischen Zustand eintritt und sich in harten Massen an Mörserwandung und Pistill ansetzt, welche Massen mit einem blanken Messer abzuschaben und auf's Neue zu zerreiben sind.

Dieses Tannat findet zu einem an einigen Orten eingeführten, und mit Bismarck-Pulver bezeichneten Kinderpulver Verwendung. Wie die in *Vomacka*'s Rundschau veröffentlichte Vorschrift besagt, so besteht dieses für alle Krankheitsfälle der Kinder sehr gerühmte Pulver (entsprechend der im Ergänzungsb. d. ph. Prax., S. 277, angegebenen Vorschrift) aus:

Chinidintannat 5,0,
Magnesiasubcarbonat 0,5,
Zucker 20,0,
Süssholzpulver 2,0.

Von diesem Pulver giebt man 1 bis 2 bis 3 stündlich eine Messerspitze mit Milch gemischt (bei Leiden des Zahnens, heissem Kopf, Durchfall, Husten etc.). Nach einer mir aus Schlesien gewordenen Mittheilung soll sich das Bismarck-Pulver selbst als Präservativ bei herrschender Diphtheritis bewährt haben. Zu gleicher Zeit erhielt ich einen Brief aus Böhmen, in welchem mir die Mittheilung wurde, dass der in dem Ergänzungsbande d. ph. Praxis S. 277 erwähnte *Syrup. antiphlogistic. infantum* das an derselben Stelle angegebene Kinderpulver (mit Chinidintannat) bequem ersetze und beide Mittel die alten Kinderpulver verdrängt hätten, dass aber nur Conchinintannat zu verwenden sei, denn ein *Syrup. antiphlog.*, mit Cinchonidintannat gemischt, habe bei mehreren Kindern einen ungemein starken Durst

erzeugt, auch scheine dieses Tannat schwerer vertragen zu werden.

Diese Mittheilungen veranlassten mich, eine passende Darstellungsweise des Conchinintannats mitzutheilen, insofern als die im Ergänzungsb. d. ph. Prax. S. 274 gegebene Vorschrift einer Verbesserung bedarf.

Eine sehr lobende Mittheilung über den *Syrup. antiphlogistic.* findet sich auch in Nr. 10 (S. 106) der pharm. Centralhalle 1885.

Der Geschäftsbericht von Eugen Dieterich in Helfenberg.

Von Dr. *G. Vulpius.*

II.

Wenn nun auf Einzelheiten des vorliegenden Berichtes eingegangen werden soll, so kann dabei nicht die Absicht obwalten, die zahlreichen geschäftlichen Notizen desselben wiederzugeben oder etwa auf besondere Leistungen des Etablissements aufmerksam zu machen, da ja dergleichen nicht in eine wissenschaftliche Zeitschrift gehört. Dagegen findet sich in den Blättern des Berichtes eine solche Fülle von praktischen Erfahrungen und eingehenden Erörterungen über Defecturarbeiten und die denselben entspringende Präparate eingestreut, dass eine Besprechung auch dieses Theiles des Berichtes wohl am Platze zu sein scheint, wenn dabei auch mitunter eine etwas abweichende Meinung zu Tage treten sollte.

Eine stehende Rubrik in den Helfenberger Berichten bilden die Gummiharze, welche *Dieterich* auf nassem Wege reinigt und in dieser Form empfiehlt mit dem Anfügen, dass die so gereinigten Producte wenig über 1 pCt. Asche geben und an Spiritus gegen 90 pCt. lösliche Theile abgeben. Mag man nun auch gerne einräumen, dass ein gestrichenes Gummipflaster von so tadelloser Beschaffenheit, wie es die nass gereinigten Gummiharze liefern, mit den gepulverten nie erzielt werden kann, so hat sich der Apotheker eben doch wohl an den Wortlaut der Pharmakopöe zu halten, und auf die Augenweide eines homogenen Pflasters verzichtend, mag auch er sich des Dichterwortes erinnern: Zwischen Sinnenglück und Seelenfrieden bleibt dem Menschen nur die bange Wahl.

Die Besprechung der Cantharidinpräparate giebt Veranlassung, darauf aufmerksam zu machen, dass die Methode zum Cantharidinnachweise von *Eboli*, basirend auf der Grünfärbung beim vorsichtigen Erhitzen mit etwas Kaliumchromat und concentrirter Schwefelsäure, so gut sie sich für reines Cantharidin eignen mag, nicht zu gebrauchen ist, wenn es sich um Mischungen des letzteren mit Oelen, Harzen u. dergl. handelt.

Cera alba et flava scheinen nur sehr selten mehr verfälscht im Handel vorzukommen. Nur einmal wurde ein gelbes Wachs mit 10 pCt. Colophonium und ein weisses mit Japanwachs vermischt gefunden. Die *Hübl*'sche Titrationsmethode hat sich zur Untersuchung vortrefflich bewährt. Das specifische Gewicht des untersuchten ächten gelben Wachses schwankte zwischen 0,962 und 0,967. Sehr interessant ist die Angabe, dass bei der Herstellung der von *Dieterich* eingeführten sogenannten hundertfachen Essenzen zur Herstellung aromatischer Wässer häufig kleine Mengen Pflanzenwachs mit überdestillirten, so von Flores Chamomillae, Sambuci, Tiliae und Fol. Melissae, und zwar in der Quantität von etwa 5 g von 100 kg des betreffenden Pflanzentheils. Man denkt da wohl zuerst an ein Stearopten, allein diese Körper sind untersucht, mit alkoholischer Kalilösung verseift, die Schmelzpunkte bei 52, 42, 47 und 62 ° liegend gefunden worden, während das specifische Gewicht sich zwischen 0,867 und 0,895 bewegt.

Ueber die Empfindlichkeit der mit Postpapier und Filtrirpapier hergestellten Reagenspapiere sind vergleichende Untersuchungen angestellt worden, welche bald zu Gunsten der einen, bald zu Gunsten der anderen Papiersorte auffallende Unterschiede ergeben haben, jedoch durchaus nicht beweiskräftig sein können, da Alter des Papieres und Art der Pigmentlösung nicht übereinstimmten. Es ist daher nothwendig, die Ergebnisse der in Aussicht gestellten, einwurfsfreien weiteren Versuche noch abzuwarten.

Um die Wassermenge festzustellen, welche eine mit dem entölten Leinmehl hergestellte Charta Lini ad cataplasma aufzunehmen vermag, wurde ein Quadrat von 10 cm Seite in Wasser gebracht. Dasselbe wog trocken 7,05 g, nach der Aufsaugung, welche bei Benutzung von warmem Wasser in einigen Minuten vollendet ist, 38,20 g, so dass also die Gewichtszunahme etwa das $4^1/_2$-fache beträgt. Da die Rückseite des Umschlages mit Guttapercha überdeckt ist, so findet bei der Application die Austrocknung nur langsam statt und es ist eigentlich auffallend, dass sich dieser Ersatz des gewöhnlichen Breiumschlages nicht so rasch einbürgern will, als seiner Zeit das Senfpapier.

Bei Emplastrum adhäsivum kommt der Bericht auf die neuerlich von *du Bell* erfolgte Empfehlung eines Benzoëheftpflasters mit Zusatz von 12 pCt. Siambenzoë und 6 pCt. Glycerin zu sprechen, welches angeblich die Haut nicht reizen soll. Mit vollem Rechte wird auf das völlig Verfehlte einer Glycerinbeimischung hingewiesen, da es ja längst bekannt ist, wie wesentlich für ein gutes Heftpflaster die möglichst vollständige Entfernung des Glycerins ist. Gegen das Wiederauftauchen solcher irrationeller Compositionen kann man nicht früh und energisch genug Front machen.

Da es bei der Destillation der Essentiae ad Aquas aromaticas, welche letzteren übrigens vorläufig noch durch directe Destillation bereitet werden sollen, obgleich das Princip durch die Vorschrift zu Aqua Rosae in der Pharm. Germ. II einen Riss bekommen hat, auf dessen Erweiterung man sich vielleicht später gefasst machen muss, sehr darauf ankommt, Vegetabilien mit möglichst hohem Gehalte an ätherischem Oele zu verwenden, so wurden in Helfenberg Versuche mit Trocknung der frischen Vegetabilien in altherkömmlicher Weise an der Luft und daneben bei mässiger Dampftemperatur unternommen. Dabei stellte sich zur Evidenz heraus, dass die auf letztere Art getrockneten Blüthen und Kräuter eine weit bessere Ausbeute an Essenzen lieferten. Unter solchen Umständen drängt sich die Frage auf, ob nicht das Schnelltrockenverfahren überhaupt für die officinellen Vegetabilien vorzuziehen sein würde.

Eine ausführliche Erörterung bringt der Abschnitt Extracta. Hier wird zunächst die wiederholt und von verschiedenen Seiten als bedenklich bezeichnete Thatsache, dass die Listen der Handelsgeschäfte für Extracte Preise anzusetzen pflegen, welche nicht einmal den Werth des Rohmaterials decken, von einer anderen Seite beleuchtet. *Dieterich* behauptet, dass der Einkaufspreis der Drogen bei Entnahme vieler hundert Kilo so ausserordentlich niedrig und die Ausbeute bei Benutzung vollkommener maschineller Einrichtungen, wie Kollergänge zu ausgiebiger Zerkleinerung und stark wirkenden Pressen so bedeutend höher sei, dass schon hierdurch allein der auf den ersten Blick verdächtig gering erscheinende Preis vollständig erklärt werde. Zugegeben! Allein die vollkommenen Laboratoriumseinrichtungen und der Massenbezug des Rohmaterials trifft doch wohl für alle diejenigen Geschäfte zu, welche in ihren Listen Kilopreise für Extracte einsetzen. Nun sind aber die betreffenden Notirungen gleichwohl sehr verschieden. Sieht man von den natürlich höheren Ansätzen der nur Zwischenhandel treibenden Drogengeschäfte einerseits, andererseits aber von den sogenannten Vorzugspreisen der Fabrikanten für die Zwischenhändler, also von den beiden Extremen gänzlich ab, um nur die Angebote der Producenten an die Apotheker zu vergleichen, so stösst man denn doch auf sehr beachtenswerthe Unterschiede.

Es schwankt in vier derartigen Preislisten die Notirung für je 1 kg Extractum Belladonnae zwischen ℳ 9.90 bis 14, Extractum Hyoscyami zwischen ℳ 10.60 bis 13, Extractum Strychni zwischen ℳ 10 bis 21, Extractum Colombo zwischen ℳ 16 bis 26, Extractum Chinae aquosum zwischen ℳ 15 bis 35, Extractum Ferri pomatum zwischen ℳ 2 bis 2,75. Wenn nun auch Herrn *Dieterich* zugestanden werden soll, dass sich seine Ansätze nicht nur stets über dem Durchschnitt der angegebenen Zahlen halten, sondern mehrmals die obere Grenze völlig

oder nahezu erreichen, also zu keinerlei Bedenken Veranlassung geben, so wird doch auch er sich der Einsicht nicht verschliessen können, dass die niedrigsten Offerten kaum aus den von ihm angeführten Gründen allein abgeleitet werden dürfen. Implicite gesteht er es auch ein, indem er den von *Schweissinger* und Anderen in jüngster Zeit gemachten Vorschlägen zur Prüfung von Extracten ein lebhaftes Interesse zuwendet und die betreffenden Angaben nachgeprüft hat, wobei er seine Arbeiten auch auf das bisher noch nicht in Angriff genommene Extractum Aconiti ausdehnte. Durch die auch in der Pharm. Centralh. seiner Zeit mitgetheilte Methode des Ausziehens mit verdünnter Schwefelsäure und Ausschütteln des ammoniakalisch gemachten Auszuges mit Chloroform erhielt er durchweg etwas höhere Alkaloidmengen als *Schweissinger*, desgleichen fand auch er scheinbar einen grösseren Alkaloidgehalt in den pharmakopöischen trockenen narcotischen Extracten, constatirte jedoch, dass das Süssholzpulver an Chloroform 0,21 pCt. eines weisslichen, salzartigen Stoffes abgiebt, wodurch die Meinung entstanden war, es enthielten die trockenen narcotischen Extracte relativ mehr Alkaloid. Nach Abzug der auf Rechnung des Süssholzpulvers kommenden Gewichtsmengen ergiebt sich nun umgekehrt ein kleiner Fehlbetrag für diese Extracte, so dass man wohl annehmen darf, es werde bei der zum Austrocknen erforderlichen Temperatur etwas Alkaloid zerstört.

Mittelst eines weiteren Versuches wurde von *Dieterich* constatirt, dass in der That auch schon die Anwendung der Dampfbadwärme beim Concentriren von Extractbrühen den Alkaloidgehalt mindert. Im Vacuum abgedampftes Extractum Belladonnae und Hyoscyami wurde in je 4 Theilen Wasser gelöst und nun durch Einengen im Dampfbad wieder auf das ursprüngliche Gewicht gebracht. Dabei sank der Alkaloidgehalt dort um 0,01, hier um 0,04 pCt. Daraus wird dann ganz richtig gefolgert, dass man, wo Vacuumpfannen nicht zur Verfügung stehen, wenigstens möglichst wenig Flüssigkeit zum Ausziehen der Vegetabilien benützen und das Abdampfen durch Rühren weiterhin noch nach Thunlichkeit kürzen, auch nur Porzellanschalen dabei verwenden soll.

Für einige in die Dermatotherapie durch *Unna* eingeführte Gelatina Zinci und Gelatina Zinco-Ichthyoli werden Vorschriften mitgetheilt. Sie lauten: a) Gelatin. 15, Zinc. oxyd. 10, Glycer. 30, Aq. destill. 45; b) ebenso mit Zusatz von 2 Ichthyol und entsprechender Minderung des Wassers. Wie lange sich diese Dinge halten werden, dürfte heute schwer zu sagen sein.

Ein Gleiches gilt wohl auch von dem Lanolin, welches heute so eifrige Anhänger findet, dass man kürzlich lesen konnte, dieser neue Salbenkörper, auf den wir in nächster Zeit an anderer Stelle eingehender zu sprechen kommen, habe die älteren schon jetzt beinahe vollständig verdrängt. So weit sind wir nach eigener Erfahrung bis jetzt noch lange nicht. Die Ueberlegenheit des Lanolins bezüglich der Aufnahmsfähigkeit für Wasser gegenüber einer Reihe von anderen Fetten und Oelen, sowie Mischungen derselben mit Harzen, Wachs und Cetaceum ist schon in Nr. 51 der vorjährigen Pharm. Centralhalle von *Dieterich* zahlenmässig belegt worden, weshalb wir über die Reproduction jener Publication in dem Geschäftsberichte hinweggehen und nur bemerken, dass die seither erfolgte Fortsetzung der diesbezüglichen Versuche in der Hauptsache nur eine Bestätigung der früheren Resultate geliefert hat. Es zeigte sich dabei unter Anderem, dass weisses Wachs der Wasseraufnahme günstiger ist als gelbes, ebenso ungereinigte schleimhaltige Oele das Wasser besser binden, als reine, glanzhelle, ein Umstand, der eigentlich die starke wasserbindende Kraft des Lanolins in einem doppelten Lichte erscheinen lässt. Recht instructiv ist eine beigegebene Tabelle, aus welcher zu ersehen ist, in welchem Grade eine Säurebildung in verschiedenen mit Lanolin bereiteten Salben innerhalb einiger Monate stattfindet.

Sind auch die durch Titration mit Zehntelnormalkalilauge gewonnenen Resultate im Ganzen nicht gerade ungünstig, so ist doch in vielen Fällen eine merkliche, bei der Hebrasalbe sogar eine sehr

bedeutende Säuerung zu constatiren, indem im letzteren Falle anstatt der anfänglich auf 1 g Salbe verbrauchten 2,90 ccm Zehntelnormalkali nach zwei Monaten schon 4,15 ccm nöthig waren, ein Ranzigwerden also keineswegs ausgeschlossen ist. Die mit Lanolin und einem mässigen Fettzusatze bereiteten zahlreichen Salben werden als Lanolimente bezeichnet und die damit hergestellten Salbenmulle mit Benutzung von sterilisirtem Mull fabricirt, wozu wohl die Frage gestattet sein dürfte, ob denn das Lanolin selbst, welches man ja nur sehr gelinde erwärmen darf, auch sterilisirt ist und wie. Verneinenden Falles wird die Bedeutung des sterilisirten Mulls nicht überschätzt werden dürfen.

(Schluss folgt.)

Ein Ptomaïn aus giftigem Käse.

Von *C. Vaughan.*

Im Jahre 1884 wurde dem Gesundheitsamte in Michigan Anzeige gemacht von einer plötzlichen und heftigen Erkrankung von circa 300 Personen in Folge des Genusses von Käse. Jede Person, welche von dem Käse genossen hatte, erkrankte heftig unter Erbrechen von anfangs dünnen, wässerigen, später consistenteren, röthlich gefärbten Massen; zu gleicher Zeit entleerten die Patienten diarrhöische, wässerige Stühle. Schmerzen waren nur in der Magengegend vorhanden, die Zunge roth und trocken, Puls unregelmässig, das Gesicht bleich und cyanotisch. Trockenheit im Halse und das Gefühl von Zusammengeschnürtsein in der Kehle gehörten zu den ersten Erscheinungen. Ein Todesfall kam nicht vor. Verf. konnte an dem Käse durch Geruch und Geschmack nichts Auffälliges wahrnehmen, jedoch zeigten sich auf der frischen Schnittfläche zahlreiche opalisirende, stark sauer reagirende Tröpfchen. Legte man Hunden und Katzen den giftigen Käse neben ungiftigem vor, so suchten sie sich stets den guten aus, ohne jedoch den giftigen im Hunger zu verschmähen. Irgend welche schädlichen Wirkungen brachte der Käse an Katzen nicht hervor. Da Impfversuche ein negatives Resultat ergaben, schloss Verf. auf ein chemisches Gift und versuchte letzteres darzustellen. Den stark sauer reagirenden Wasserauszug versetzte er mit Natronlauge und schüttelte mit Aether aus. Den Rückstand des Aetherauszuges löste er wieder in Wasser und schüttelte mit Aether aus. Aus letzterem Aetherauszuge schieden sich beim Stehen nadelförmige Krystalle aus. Wenige von diesen Krystallen, auf die Zungenspitze gebracht, riefen eine scharfe, brennende Empfindung hervor, es folgte bald Trockenheit im Halse, das Gefühl des Zusammengeschnürtseins und Uebelkeit. Ein Tropfen Flüssigkeit von zerflossenen Krystallen verursachte ausser den erwähnten Symptomen noch diarrhöische Ausleerungen. Verf. nennt die Substanz „Tyrotoxicon“ (Käsegift). Sie giebt mit Ferricyankalium und Eisenchlorid Berlinerblau und reducirt Jodsäure. Die Fällungsmittel der Alkaloide wirken auf das Tyrotoxicon nicht ein. Um die Krystalle gut zu erhalten, muss man zuletzt mit reinem Aether extrahiren. Die Krystalle haben einen stechenden, an alten Käse erinnernden Geruch. Auf dem Wasserbade verflüchtigt sich das Tyrotoxicon rasch unter Entwickelung von Stoffen, welche die charakteristische Trockenheit im Halse und das Gefühl von Zusammengeschnürtsein hervorrufen; das Tyrotoxicon ist leicht löslich in Wasser, Aether und Alkohol. *S.*

Zeitschr. f. physiol. Chem.

Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten.

Von *A. Grittner* und *J. Szilasi.*

Versetzt man die neutrale alkoholische Lösung einer harzhaltigen Seife mit einer alkoholischen Lösung von salpetersaurem Kalk, so scheidet sich, wie bekannt, stearinsaurer, palmitinsaurer und ölsaurer Kalk aus. Stearinsäure und Palmitinsäure werden hierdurch gänzlich gefällt, während ein Theil des ölsauren Kalkes in der Lösung bleibt. Das Harz bleibt gänzlich gelöst. Wenn man jetzt das Filtrat mit salpetersaurem Silber versetzt und hinlänglich verdünnt, so scheiden sich Oelsäure und Harz als Silbersalz aus. Die Trennung des Harzes von der Oelsäure geschieht jetzt durch Aether, welcher das harzsaure Silber mit Leichtigkeit, von dem ölsauren Salze aber nur sehr wenig löst.

Die quantitative Bestimmung des Harzes in Seifen wird nun folgendermaassen ausgeführt. Man wiegt 1 bis 2 g von der Seife ab und löst sie unter Erwärmen in circa

80 proc. Alkohol (5 Vol. rectif. Alkohol und 1 Vol. Wasser) auf. Wenn die Lösung sauer ist, so wird mit Ammoniak neutralisirt. Man versetzt nun die Flüssigkeit mit einer 10 proc. alkoholischen Lösung von salpetersaurem Kalk in Ueberschuss, lässt erkalten und filtrirt. Das Filtrat geht zunächst trübe durchs Filter, weshalb die zuerst übergehende Flüssigkeit wieder aufs Filter gebracht wird. Nachdem der Niederschlag einige Male mit 80 proc. Alkohol gewaschen wurde, wird er in einem geräumigen Kolben mit Silbernitratlösung in Ueberschuss versetzt und mit dem dreifachen Volumen Wasser verdünnt. Nach einigem Schütteln sammelt sich der Niederschlag, wenn genug Silberlösung zugesetzt war, an der Oberfläche der Flüssigkeit, und die Lösung ist ziemlich klar. Es wird filtrirt und der Niederschlag mit kaltem Wasser so lange gewaschen, bis das Filtrat mit Salzsäure keinen Niederschlag mehr giebt. Letzterer wird nun 70 bis 80° C. getrocknet und mit Aether in denselben Kolben, in welchem der Silberniederschlag war, und welcher mittlerweile ausgetrocknet wurde, hineingespült. (In dem Kolben bleibt nämlich immer ein wenig Niederschlag zurück, welcher sich schwer entfernen lässt.)

Nach einiger Zeit wird die ätherische Lösung durch ein trocknes Filter in einen graduirten 100 ccm-Cylinder filtrirt und der zurückbleibende Niederschlag mit Aether so lange gewaschen, bis das Filtrat circa 90 ccm beträgt. Der zuletzt abfliessende Aether muss farblos sein; sollten 90 ccm Aether nicht genügen, so kann man einen grösseren graduirten Cylinder von etwa 250 ccm Inhalt anwenden. Nun versetzt man die Lösung mit 10 ccm Salzsäure und schüttelt stark und anhaltend. Die Salzsäure zersetzt das Silbersalz des Harzes; es setzt sich AgCl ab und das frei werdende Harz wird vom Aether aufgenommen. Man fällt den Cylinder mit Salzsäure oder Aether bis zur Marke und schüttelt nochmals. Wenn gut gearbeitet wurde, so setzt sich der Niederschlag rasch ab und die Aetherlösung ist ganz rein und durchsichtig. Man liest jetzt das Volum der Aetherlösung ab und pipettirt von der reinen Lösung 50 bis 60 ccm, destillirt den Aether ab, trocknet bei 100° C., lässt erkalten und wiegt das Harz. Durch einfache Rechnung erhält man jetzt die Menge des Harzes, welches in dem ganzen Aethervolumen gelöst ist, bringt für je 10 ccm Aether 1,6 mg Oelsäure in Abzug und erhält so die Menge des Harzes, welches in der Seife war. Will man in Fettsäuren das Harz bestimmen, so bleibt das Verfahren dasselbe, nur müssen die Säuren zuerst mit Ammoniak neutralisirt werden. Die mitgetheilten Beleganalysen zeigten recht befriedigende Resultate.

Chem. Zeit. X, 21.

Ueber das Benzoat des Cocaïns.

Nach *A. Bignon* besitzt unter allen Salzen des Cocaïns das Benzoat die am meisten anästhesirenden Eigenschaften. Die theoretischen Erwägungen, welche ihn zur Darstellung dieses Salzes führten, sind: Das Cocaïn ist ein leicht zersetzlicher Körper und unter den Spaltungsproducten desselben kommt die Benzoësäure vor. Die Verbindung dieser Säure mit dem Cocaïn soll demnach dem letzteren eine gewisse Stabilität verleihen. Wichtig ist auch die grosse Löslichkeit dieses Salzes. Auch bemerkt Verf., dass dieses Salz in Lösung auch ganz den Geruch der Cocablätter hat. Die Darstellung des Salzes geschieht durch Sättigen einer Cocaïnlösung mittelst Benzoësäurelösung. Es genügt ungefähr 1 g Benzoësäure zur Neutralisation von 3 g Cocaïn.

Durch med.-chir. Rundschau 27, 249.

Ueber die therapeutische Verwendung von Fluorwasserstoffsäure.

Aus einer Reihe von Thierversuchen und Versuchen an Kranken ergiebt sich: 1. Die Dämpfe von Fluorwasserstoffsäure lassen sich im Verhältniss von 1:1500 ohne Schädigung der Athmungsorgane einathmen. 2. Die Fluorwasserstoffsäure ist ein kräftiges Antisepticum und fermenthindernd. Im Verhältniss von 1:3000 wird die Gährung von Milch, Fleischbrühe, das Faulen von frischem Fleisch und die Gährung von Urin aufgehalten. 3. Die Verwendung der Fluorwasserstoffsäure gegen Lungentuberculose, Diphtherie und schlecht heilende Wunden hat positive Resultate ergeben. 4. Bei Asthmatikern, Emphysematikern und Blutern kann die Fluorwasserstoffsäure nur mit grosser Vorsicht zur Verwendung kommen.

Durch med.-chir. Rundschau 27, 269.

Miscellen.

Doppelsoda.

Unter dem Namen Doppelsoda, garantirt chlorfrei, und unter einer Handelsmarke, die die Inschrift: Providentiae memor trägt, wird von der Firma *Hoffmann & Schmidt* in Leipzig, Hamburg und London ein Präparat in den Handel gebracht, das beim Waschen ganz unvergleichliche Vorzüge vor der gewöhnlichen Soda besitzen, Seife ersparen, wollene Sachen nicht angreifen soll etc. etc. und von dem 1 Pfund ausserdem 2 bis 3 Pfund gewöhnliche Soda ersetzen soll. Das Packet (1 Pfund) wird mit 12 Pfennigen berechnet. Nach der von mir angestellten Analyse enthält diese Soda:

10 pCt. Feuchtigkeit,
34 „ kohlensaures Natrium,
53 „ Chlornatrium,
3 „ Verunreinigungen.

Das Präparat ist also eine direct verfälschte Soda, der man den Namen Doppelsoda höchstens deshalb beilegen kann, weil man von derselben wenigstens doppelt so viel nehmen muss, als von gewöhnlicher Soda, um gleichen Effect zu erzielen. *Geissler.*

Zur Bestimmung der in der Luft enthaltenen Mikroorganismen

benutzt „*W. Hesse*" eine 70 cm lange und 3,5 cm weite Glasröhre. Ueber das eine Ende der Röhre bindet man zunächst eine mit centralem rundem Ausschnitt von etwa 1 cm Durchmesser versehene straff schliessende Gummikappe und über dieselbe eine zweite unversehrte, welche die Röhre an diesem Ende völlig abschliesst. In die so vorbereitete Röhre bringt man 50 g Nährgelatine, schliesst das offene Rohrende durch einen Kautschukpfropen, welcher in seiner Durchbohrung ein mit 2 Wattepfropfen versehenes, ungefähr 10 cm langes und 1 cm weites Glasrohr trägt. Die auf diese Weise beschickte Röhre wird in dem von „*Koch*" angegebenen Dampfsterilisirungsapparat von allen entwickelungsfähigen Keimen befreit. Nach Herausnahme aus dem Sterilisirungsapparate muss man, so lange die Gelatine noch leicht flüssig ist das erkaltete Rohr fortwährend hin- und herziehen und gleichmässig schnell um seine Achse drehen, damit die Galatine nach dem Erstarren gleichmässig die Innenwandungen umkleidet. Schliesslich taucht man die vorbereitete Röhre, behufs Tödtung der neuerdings an die Oberfläche gelangten Mikroorganismen, 1 bis 2 Minuten lang in 1 procentige Sublimatlösung, befestigt sie in horizontaler Lage auf einem geeigneten Stativ, verbindet das Ansatzrohr mit einem Aspirator, entfernt mittelst der zuerst in Sublimatlösung gewaschenen Hände die äussere Gummikappe und setzt den Aspirator in Gang. Durch letzteren wird die angesogene Luft gemessen und gleichzeitig der Luftstrom so geregelt, dass 1 Liter Luft im Freien 2 bis 3 Minuten, in bewohnten Räumen 3 bis 4 Minuten braucht, um die Röhre zu durchstreichen. Der die Röhre passirende Luftstrom wird um so ärmer an Keimen, je weiter er sich in der Röhre bewegt. Bei gelungenen Versuchen werden sich die Keime so weit von einander gelagert haben, dass die aus ihnen hervorgehenden Colonien sich gesondert zu entwickeln vermögen, ohne allzu grosse unbewachsene Flächen zwischen sich zu lassen. Man wird nur solche Versuche als gelungen betrachten dürfen, in denen das dem Wattepfropfen zu gelegene Drittel oder Viertel der Gelatinelänge unbewachsen bleibt und auch bei der Imprägnirung des Wattepfropfens mit der Gelatine in letzterer keinerlei Wachsthum auftritt.

Verf. fand in 20 l Luft inmitten Berlins im Freien bei trockner Witterung 4 bis 20 entwickelungsfähige Mikroorganismen; in Wohnzimmern ist der Gehalt an Keimen (speciell an Bakterienkeimen) grösser, namentlich wenn die Luft derselben bewegt ist. In 10 l Luft eines Schulzimmers fand *Hesse* vor dem Unterricht 20, während des Unterrichts 165 und während des Austritts der Schüler 350 entwickelungsfähige Keime.

D. Zeitschr. f. analyt. Chem. 24, 3.

Ueber die Empfindlichkeit des Geruchsinnes gewissen chemischen Substanzen gegenüber.

Wenn auch schon frühere Untersuchungen (insbesondere von *Valentin*) dem Geruchsinn eine ausserordentliche Fähigkeit, kleinste Mengen chemisch reiner flüchtiger Stoffe zu

erkennen, zugeschrieben und z. B. gezeigt haben, dass man von Schwefelwasserstoff 1/6000, von Rosenöl 1/20000 mg noch riechen kann, so haben die von Prof. *Penzoldt* in Gemeinschaft mit *E. Fischer* einer neuen, ausführlicher beschriebenen Methode ausgeführten Versuche, sowie die aus denselben sich ergebenden Berechnungen Substanzen kennen gelehrt, welche noch in unendlich viel geringeren Mengen eine Geruchsempfindung hervorrufen. Geprüft wurden in dieser Beziehung das Chlorphenol und das Mercaptan. Vom Chlorphenol kann man 1/6000000 mg, vom Mercaptan 1/460000000 mg durch den Geruch mit Sicherheit erkennen. Wenn es sich also um Erkennung möglichst kleiner Mengen gewisser (flüchtiger) Körper handelt, so übertrifft in dieser Hinsicht der Geruchsinn beispielsweise sogar den Gesichtssinn. Während man nach *Bunsen* durch die Spectralanalyse 1/14000000 mg Natrium erkennen kann, ist der Riechnerv im Stande, vom Mercaptan eine bei Weitem geringere Gewichtsmenge nachzuweisen.

Durch med.-chir. Rundschau 27, 228.

Verschiedene Biersorten.

Die neuere Brautechnik ist bestrebt, allen Bieren so ziemlich ein und denselben Charakter zu verleihen. Aus einer früheren Epoche der Brauindustrie sind Originalbiere hervorgegangen, welche vermöge ihrer Güte und Eigenheit sich noch heute behaupten und voraussichtlich auch in ferner Zeit ihre Freunde haben werden. Der „Gambrinus" zählt die folgenden auf: 1. Bayrisch Bier. Braune, mehr oder weniger dunkle Färbung; extractreich, stark schmeckend, alkohol- und hopfenarm, wenig belebend, eher etwas nährend. Mittlerer Kohlensäuregehalt. 2. Wiener Bier. Goldgelb; weniger Extract und dieser wenig gebräunt, deshalb weinig schmeckend und über den Gehalt leicht täuschend; alkohol- und hopfenreicher als ersteres, aber weniger durch Extract gedeckt, deshalb wirksamer in diesen Bestandtheilen; nur schwach erwärmend, mehr belebend und anregend. Kohlensäuregehalt mittel. 3. Pilsener Bier. Extrem blasse, grünliche Färbung; arm an Extract, reich an Alkohol, Kohlensäure und Hopfenauszug, deshalb eines der kräftiger erregenden Biere; nach Gewöhnung an den Hopfenbittergeschmack angenehm zu trinken. 4. Bock, Salvator. Schwere Extractbiere, sehr reich an unverändertem Malzauszug und an Alkohol; wenig Hopfen und Kohlensäure. Sind eigentlich Reconvalescenten- oder Lastträgerbiere, ähnlich dem Porter, je nach dem Maass des Genusses, für täglichen Consum wenig geeignet. 5. Englischer Porter. Das kräftigste Kunstbier, mit Farbmalz tief gebräunt, reich an fast angebranntem Extract oder Rauchmalzextract, ebenso reich an Alkohol; mit Zusatz von Gewürz und Surrogaten gebraut. Der Porter ist ein vom Standpunkt des Hellbiertrinkers unqualificirbares Bier, das seine Zukunft wohl hauptsächlich als Mischbier zum Ale haben wird, um so alle Abstufungen des Bieres sofort zu erzeugen. Als tägliches Getränk würde der Porter für die meisten Menschen nachtheilig sein, er verlangt fast ausschliesslich gute, kräftige Kost von gebratenem, rothen Fleisch und sehr wenig Brot, dabei verdauungsstählende Muskelarbeit 6. Englisches Ale. Mit Porter und Ale sind die beiden Extreme Englands gekennzeichnet: auf der einen Seite die rohe, brutale Kraft des Arbeitsvolkes, auf der andern die Ueberfeinerung der Cultur. Ale ist bekanntlich ein helles Bier mit starkem Alkohol- und Hopfengehalt, deshalb von erwärmendem Charakter, nach Hopfen schmeckend, sehr anregend und Esslust erweckend, ein Trunk für den Gourmand, besonders wenn im Flaschenbier auch noch die feine Wirkung der reichlichen Kohlensäure hinzukommt. 7. Berliner Weissbier. Ohne Zweifel das beste deutsche Weissbier. Es ist von extrem heller, wirklich mehr weisslicher Farbe, schwach in Extract und Alkohol, dagegen reich an Kohlensäure, wie alle Weissbiere nur in Flaschen zur vollen Güte reifend, und ein ächtes Kohlensäuregetränk, mit wenig Milchsäuregehalt, deshalb sehr kühlend, eröffnend und in mässiger Menge sehr gesund. Leichter, wenig haltender Schaum, infolge des grossen Kohlensäuregehaltes prickelnd auf der Zunge, stechend in der Nase. Das Bier hat Zukunft. 8. Der holländische Dister gehört bereits in die Gattung der Milchsäurebiere, bei gleichzeitig hohem Alkohol- und mässigem Extractgehalt einen merklichen Gehalt an Milchsäure besitzend, wodurch eine ganz eigenthümlich gemischte Wirkung auf den menschlichen Körper entsteht. Der Dister wirkt anfänglich

säuerlich kühlend, alsdann aber rasch nachhaltig erwärmend und ist eine eigenthümliche, werthvolle Biersorte, kein Säufergetränk, sondern edlem Weine vergleichbar. Wäre wohl mehr werth, als Medicinalbier nachgeahmt zu werden, als die meisten schweren Extractbiere. 9. Aehnliche Arten wie der Dister Hollands sind Belgiens Faro und Lembik, ebenfalls säuerliche und zum Theile Milchbier, aber jedenfalls geringerer Qualität als der erstere, wenn auch an sich selbst ganz werthvolle Biere. 10. Aehnlich in der Wirkung ist die ältere Gose aus Goslar, welche an verschiedenen Orten in Norddeutschland nachgeahmt wird, ein gut trinkbares, obergähriges, mässig gefärbtes Bier mit schwachem Milchsäuregehalt, nicht wenig Extract; die Säure macht das Bier bei gleichzeitig geringem Alkohol ziemlich leibeseröffnend. 11. Die Braunschweiger Mumme, das Gegenstück zum Berliner Weissbier. Die ächte Mumme, welche bloss noch von einer Braunschweiger Brauerei gemacht wird, ist syrupdick, schwarzbraun, von angenehm und stark süssem Geschmacke; diente in früheren Zeiten hauptsächlich zum Vermischen mit anderem Bier. Ihr Niedergang ist besonders durch den Umstand veranlasst worden, dass man sie fast ausschliesslich aus Syrup herstellte. 12. Bayrisches Weizen-Weissbier. Weingelb von Farbe; schwach süsslich, ziemlich kohlensäurereich, aber sonst ohne Schärfe, weshalb man es mit Citronenschnitte ansäuert. Eine nicht gerade empfehlenswerthe Biersorte.

Es sind dies die hervorragendsten europäischen Biersorten, den verschiedenen Geschmacksrichtungen entsprechend; es wären freilich noch zahlreiche Biere anzuführen, doch sind dies zumeist Localbiere, die nur in gewissen Gegenden gebraut werden. Die Biere in Amerika sind den europäischen Bieren ähnlich, doch giebt es auch in der neuen Welt schon verschiedene Localbiergattungen.

Durch Industrie-Bl.

Offene Correspondenz.

Apoth. **K.** *in* **B.** Das Urethan wird Aethylurethan genannt, weil es der Aethylester der Carbaminsäure ist (Ph. C. 26, 448) und weil es auch noch andere Derivate der Carbaminsäure, die gleichfalls Urethane genannt werden können, giebt. Einige derselben sind kürzlich in der medicinischen Klinik in Giessen probirt worden und lautet das Urtheil über dieselben folgendermaassen: Das Aethylurethan ist gemäss der früheren Mittheilung und neuer Versuche ein vortreffliches Hypnoticum, frei von unangenehmen Nebenwirkungen. — Das Chloralurethan steht ihm in dieser Eigenschaft zwar sehr nahe, hat aber zum mindesten keinen Vorzug vor ihm. — Das Methylurethan und das Aethylidenurethan können unseren Arzneischatz nicht bereichern.

Apoth. **B.** *in* **F.** Bezüglich der Verwendung flüssiger Kohlensäure bei der Mineralwasser-Fabrikation stimmen alle Mittheilungen darin überein, dass flüssige Kohlensäure zwar etwas theurer zu stehen kommt, als selbstbereitete, sich aber trotzdem, besonders für kleinere Fabrikanten, empfiehlt wegen des bequemen, reinlichen und raschen Arbeitens mit derselben. Die Herren *Preu & Hartmann* in Stuttgart schreiben z. B. (Pharm. Wochenblatt): „Mit einer Flasche flüssiger Kohlensäure wurden bei 4½ atm. Druck 2080/2 Flaschen Sodawasser hergestellt. Die Flasche Kohlensäure von *Brohl* a. Rh. bezogen kostet incl. Fracht hierher und Rückfracht für die leere Flasche 14 ℳ 60 ₰. Um das gleiche Quantum Sodawasser herzustellen, gebrauchten wir 65 kg Schwefelsäure à 13 ₰ = 8 ℳ 45 ₰ und 42 kg Dolomit à 4,5 ₰ = 1 ℳ 89 ₰, zusammen 10 ℳ 34 ₰, hiernach käme die Bereitung des Sodawassers mit flüssiger Kohlensäure um circa ½ theurer zu stehen als mit selbstbereiteter. Hierbei ist jedoch das reinliche und rasche Arbeiten mit flüssiger Kohlensäure nicht zu unterschätzen und zu beachten, dass die gekaufte Kohlensäure rein und geschmacklos ist. Ferner geht die Bereitung der Mineralwasser um Vieles schneller vor sich, da das Einpumpen der Kohlensäure wegfällt, das viel Zeit wegnimmt und mit Unkosten verknüpft ist: in 5 Minuten ist der Mischcylinder mit Kohlensäure imprägnirt. Ausserdem fällt das schmutzige und zeitraubende Geschäft des Beschicken, Entleeren und Reinigen, des Entwickelns und der Waschflaschen fort, und die immerhin in's Gewicht fallenden Reparaturunkosten der Apparate und der Gaskraftmaschine. Einer weiteren Verbreitung der flüssigen Kohlensäure wäre das Errichten von Depots in grossen Städten gewiss nur förderlich.

Als Vorschrift zu Maissyrup, Syrup. Stigmat. Mais, wird uns aus Schweden folgende mitgetheilt:

Rp. Extr. Stigm. Maïs p. 12,
Aquae destill. p. 350,
Sacchar. alb. p. 660,
M. f. syrup; adde
Alcohol. absol. p. 10.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

---

12 Medaillen und Diplome.

Loeflunds ächtes Malz-Extract

und zwar reines Malz-Extract (in ganzen und halben Flaschen) und Diastase-Malz-Extract. sowie die bekannten Verbindungen mit **Eisen, Chinin, Kalk, Pepsin, Jod, Hopfen, Leberthran**, ferner:

Malz-Extract-Bonbons, 25% Extract enthaltend, sehr beliebter Handverkaufs-Artikel.

Kinder-Nahrungs-Extract, Original-Präparat zur Selbstbereitung der Liebig-schen Suppe.

Kindermilch (Loeflund's Patent) aus frischer Alpenmilch und Weizen-Extract, ohne Zucker oder Mehlbestandtheile, nur in Wasser aufzulösen. Natürlichste und gesündeste Säuglingsnahrung.

Rahm-Conserve (Loeflund's Patent), frischer Rahm mit Maltose condensirt, ebenso wirksam wie Leberthran, dagegen viel verdaulicher und sehr schmackhaft, wie Butter auf Brod zu geniessen.

Reine Allgäuer Milch, reinste Milch-Preserve, ohne Zucker oder chemische Zusätze condensirt. Zu Milchkuren und für heranwachsende Kinder.

Broschüren mit Beschreibung und Analysen zu Diensten.

Ed. Loeflund in Stuttgart,
Milchprodukten-Fabrik bei Harbatzhofen, Bayr. Allgäu.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des Kehlkopfes, der Lungen und des Magens, bei Skrophulose, Nieren- und Blasenleiden, Gicht und Hämorrhoidalbeschwerden — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.
Furbach & Striebell.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Eierfarben, in Pck. à 5 und 10 ₰, bunte Glacépäckchen, à 10 ₰, mit Golddruck in 12 Nuancen. **Zippe & Co., Hannover.**

Gebrüder Bretschneider,

Malaga und **Niederschlema**
in Spanien. in Sachsen.

Spanische Wein-Grosshandlung.

Empfehlen für medicinische Zwecke, unter Garantie für vollständige Reinheit, zu äusserst billigen Preisen:

Malaga, dulce color,
Malaga, roth golden,
Pajarete,
Moscatel,
Madeira,
Portwein,
Sherry seco,
Sherry dulce,
Spanische Rothweine etc.

Verkauf nur an Händler (Pharmaceuten) in Originalgebinden von 16, 32, 64, 120, 240 und 480 Liter.

Unverzolltes Lager in Hamburg.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteïnstoffe.
(Letztere nach **Stutzer**'scher Methode bestimmt.)

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

1a. **Spitzwegerich-Bonbons,** Schachtel = 50 ₰, Beutel 30 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt franco. Erste Sendung in Commission. 1b. **Naphthalin-Mottenpapier,** 100 Bg. 23½ : 31½ cm = 5 ℳ, dasselbe in kleinem Format, 20 Cart. à 10 Bl. = 5 ℳ. 2. **Radlauer's Hühneraugen-Collodium,** Carton mit Flasche und Pinsel = 60 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt franco, erste Sendung (30 Cartons) in Commission mit Annoncen. 3. **Radlauer's Coniferengeist,** Flasche 1,25 ℳ mit 33⅓ pCt. Rabatt, bei 11 Flaschen franco. **Patent-Zerstäuber,** Stück = 1,60 ℳ. 4. **Tamarinden-Conserven,** Aussehen wie die franz., von sicherer Wirkung, 100 Stück = 4½ ℳ, Schachtel = 40 ₰; **Pepsin-Tamarinden-Conserven,** Schachtel = 75 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt, ferner **Eisenalbumin-Chokolade,** Carton mit 20 Täfelchen = 1,25 ℳ mit 25 pCt. Rabatt. 5. **Neues Bandwurmmittel,** in elastischen Capsules, aus Extract. filicis, Kussin und Oleum Ricini, Schachtel = 3 ℳ mit 50 pCt. Rabatt. 6. **Migränestifte** in Holzetuis, **reines Menthol,** Dutzend = 5½ ℳ, **Senfstifte,** Dutzend 4 ℳ, **frische Meerzwiebel,** 5 Kilo-Packet = 4 ℳ franco; ferner **Pasta gummosa,** Kilo 5 ℳ, **Salmiak-Tabletten,** schwarz, Kilo 5 ℳ, versilbert 7,50 ℳ, **prima Cachou,** Kilo = 3,50 ℳ. 7. **Kirchmann's Eisenmagnesia-Pillen,** Schachtel = 1,50 ℳ mit 50 pCt. Rabatt; ferner **Kirchmann's Sandmandelkleie,** Büchse = 1 ℳ mit 40 pCt. Rabatt. 8. **Isländisch Moos-Pasta,** Schachtel = 50 ₰ netto, bei 20 Schachteln franco. 9. **Mückenstifte** in Britanniadosen zum Schieben, Dutzend = 3 ℳ. 10. **Mariazeller Magentropfen** von Brady & Dostal in Kremsier, Fl. 70 ₰ mit 25 pCt. Rabatt in Commission, 30 pCt. gegen 1 Monat Ziel, per Casse 33⅓ pCt. Rabatt, bei 40 Fl. franco; ferner: **Brandt's Schweizerpillen, Voss' Katarrhpillen, Pain-Expeller** zu Fabrikpreisen empfiehlt

Radlauer's Rothe Apotheke, Posen.

Prämiirt mit der
Goldenen Medaille.

Künstliche Badesalze

als: **Kreuznacher,**
Rehmer,
Colberger,
Kösener,
Wittekinder,
ferner **Stassfurter Badesalz** und **Artern'sches Mutterlaugensalz** offerirt billigst

Fr. Müller, chem. Fabriken,
Eisleben.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Künstliche Badesalze,

als: **Colberger, Elmener, Kösener, Kreuznacher, Rehmer** u. a., den sogenannten „echten" völlig gleich und dabei erheblich billiger als diese, empfehlen

Vereinigte chemische Fabriken

zu **Leopoldshall** b. **Stassfurt.**

Preiscourante halten zur Verfügung.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

J. Burmeister,

Lissabon

etablirt seit 1879

Chemikalien, Droguen, Farbstoffe, pharmaceut. und **photograph. Artikel** und **Apparate aller Art, Druck-** und **Packpapiere.** Verkauf gegen Commission und für eigene Rechnung.

Sebum ovell. pur. albiss. I^{a}.

Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt

Adolph Weber, Magdeburg.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **R. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.

Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰. Briefmarken franco gegen Prospet.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 5 ℳ und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 6 ℳ.
Englisch Gichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 16. 22. April 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Eierfarben, in Pck. à 5 und 10 ₰, bunte Glacépäckchen, à 10 ₰, mit Golddruck in 12 Nuancen. **Zippe & Co., Hannover.**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Zur Motten-Saison!

Naphtalin-Blätter

von **Max Elb** in **Dresden.**

Verkaufs-Artikel von höchster Gangbarkeit!

Wirksam; Saubere, schnelle Abfertigung; Lohnend.

Eingeführt in über 1000 Geschäften.

Ich liefere zum Wiederverkauf:

1 Magazinkasten m. **100** Bog. Quart-Format, zum Einzelverkauf à 8 Pf. **M. 8.—**

15 gut geschlossene etikettirte Original-Verkaufs-Cartons, à 10 dergl. Bogen, vierfach gebrochen = 40 Bogen Kleinformat; per Carton 60 Pf. détail . . . . . „ **9.—**

Sa. M. 17.—

alles zusammen **franco** Deutschland und Oesterreich für **M. 10.50** (Schweiz etc. M. 10.80) Posteinzahlung oder Postnachnahme incl. eleg. Plakat und Prospecten.

Nicht zu verwechseln mit schwach imprägnirten, ungenügend abgefassten Nachahmungen oder kleinerem Format.

Max Elb, Dresden, Chemische Fabrik.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikat anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von 1/2 Kilo

empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,

bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate,

Zehlendorf-Berlin.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb

Chem.-pharmaceut. Laboratorium

Defectur für Apotheken.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co., Beuel** bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Kronen-Quelle

zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen **Nieren- und Blasenleiden, Gries- und Steinbeschwerden,** die verschiedenen Formen der **Gicht,** sowie **Gelenkrheumatismus.** Ferner gegen **katarrhalische** Affectionen des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe. — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: **12623 fl.,** 1882: **55761 fl.,** 1883: **61808 fl.,** 1884: **143234 fl.**

1885: 247180 fl.

Die **Kronenquelle** ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Brochüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch **gratis** und **franco:**

Die Administration der Kronen Quelle Obersalzbrunn i. Schl.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao
Stärkendes nahrhaftes Getränk für jedes Alter.
Vortheilhafter Ersatz für Thee und Kaffee.
Zum medicinischen Gebrauch bei diarrhœischen Zuständen und bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen** zeitweise als Ersatz für Milch, mit sicherem Erfolge anzuwenden.
Verkauf in Büchsen von ½ Kilo ℳ 2.50; von ¼ Kilo ℳ 1.30.
Probe-Büchsen von ℳ 0.50.
Alleinige Fabrikanten: Gebr. Stollwerck, Köln.
Vorräthig in allen Apotheken.

Lanolin-Creme-Erzeugnisse
von JÜNGER & GEBHARDT in BERLIN.

Das seit Ende vorigen Jahres in ärztlichen Kreisen seiner vorzüglichen Eigenschaften wegen so rasch in Aufnahme gekommene Lanolin ist, da es in der Haut und in den Haaren als deren natürlicher Bestandtheil enthalten ist, in den kosmetischen Erzeugnissen gewissermassen eine Ergänzung der Natur selbst. Es bildet in Folge dessen einen Grundstoff für Toilet-Zwecke, der nicht nur allen bisher erstrebten Anforderungen entspricht, sondern dieselben in vielen Beziehungen noch übertrifft.

Wir empfehlen die von uns aus **bestem Lanolin** der Herren Benno Jaffé und Darmstädter in Charlottenburg bereiteten

Lanolin-Creme gegen aufgesprungene Haut . . . . . per Dose ℳ 2,—
Lanolin-Pomade, gegen Schinnen, nicht abfettend . . . . . „ „ „ 2,—
Lanolin-Creme-Seife, allen bisher bekannten Seifen für die Hauptpflege überlegen . . . . . „ Stück „ 0,75

Zu haben in allen grösseren Drogen-Handlungen u. s. w.

Eau de Cologne | Beste und vortheilhafteste Bezugsquelle.
Proben gratis und franco. | von Johann Maria Farina & Cie. gegenüb. d. Richartzplatz, Cöln a. Rh.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 16. Berlin, den 22. April 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Der Geschäftsbericht von Eugen Dieterich in Helfenberg. — Aus dem Geschäftsbericht von Schimmel & Cie. — Wrigthin. — Albuminimeter. — Die aromatischen Verbindungen im Harn und die Darmfäulniss. — **Miscellen:** Ausstellung. — Naphthalinblätter. — Trinkbarmachen des Seewassers. — Die Trockenwohnerkrankheiten. — Strophantin. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Sachets.

Die einzelnen Substanzen, aus welchen die Riechkissen bereitet werden, müssen gröblich zerschnitten und staubfrei sein. In Feinheit des Kornes stehen sie zwischen dem Pulvis grossus und den Species.

Einen sehr geeigneten Körper für Riechkissen bildet das bei Herstellung von Flavedo Corticis Aurantii abfallende Parenchym. Es wird mit dem Wiegemesser fein zerschnitten und stellt in trockenem Zustande eine sehr leichte, elastische und staubfreie Species vor, die sich beliebig färben und zu Sachets und Räucherpulver gleich gut verarbeiten lässt.

Ebenso wie bei den Bouquets, Extraits etc. lassen sich alle möglichen Variationen machen; doch werde ich mich darauf beschränken, nur die hauptsächlichsten Formen aufzuführen.

Ess-Bouquet-Sachet.

250,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
250,0 Ligni Santali Ostindici,
250,0 Florum Rosae,
250,0 Parenchymatis Aurantii corticis

zerkleinert man entsprechend und parfümirt sie mit folgenden Substanzen:

0,05 Moschi Tonquinensis,
0,05 Cumarini,
0,05 Vanillini,
1,5 Olei Rosae,
1,5 „ Bergamottae,
0,5 „ Neroli No. 00,
0,5 „ Anonae odoratissimae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 2 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
50,0 Esprit triple de Jasmin.

Die fertige Mischung bewahrt man in gut verschlossenen Glasbüchsen auf, schützt dieselben aber vor Tageslicht.

Frangipanni-Sachet.

250,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
250,0 Florum Rosae,
20,0 Ligni Sassafras,
500,0 Parenchymatis Aurantii corticis

werden entsprechend zerkleinert und mit folgenden Substanzen parfümirt:

0,1 Moschi Tonquinensis,
0,1 Zibethi,
0,05 Cumarini,
gtts. 10 Olei Rosae,
„ 2 „ Ligni Santalini,
„ 2 „ Geranii,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
50,0 Esprit triple de Jasmin.

Behandlung wie beim vorhergehenden.

Heliotrope-Sachet.

250,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
250,0 Florum Rosae,
30,0 Ligni Santalini flavi,
470,0 Parenchymatis Aurantii corticis

zerkleinert man entsprechend und parfümirt sie folgendermaassen:

0,5 Heliotropini,
0,05 Cumarini,
0,05 Ambrae,
0,01 Zibethi,
1,5 Olei Rosae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Neroli No. 00,
„ 2 „ Anonae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
30,0 Esprit triple de Jasmin.

Behandlung wie beim ersten.

Jockey-Club-Sachet.

250,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
250,0 Florum Rosae,
50,0 Benzoës Sumatra,
20,0 Ligni Santalini,
5,0 Caryophyllorum,
425,0 Parenchymatis Aurantii corticis

zerkleinert man entsprechend und parfümirt sie mit folgenden Substanzen:

0,02 Zibethi,
0,05 Moschi Tonquinensis,
0,07 Cumarini,
1,0 Olei Rosae,
1,5 Olei Bergamottae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Neroli No. 00,
„ 2 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
50,0 Esprit triple de Jasmin.

Behandlung wie beim ersten.

Millefleurs-Sachet.

250,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
250,0 Florum Rosae,
50,0 „ Lavandulae,
50,0 Cassiae Cinnamomi,
50,0 Benzoës Sumatra,
5,0 Caryophyllorum,
350,0 Parenchymatis Aurantii corticis

zerkleinert man entsprechend und parfümirt sie mit folgenden Substanzen:

0,1 Ambrae,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,05 Cumarini,
0,2 Heliotropini,
2,0 Olei Bergamottae,
gtts. 10 „ Rosae,
„ 10 „ Neroli No. 00,
„ 4 „ Geranii Gallici,
„ 4 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
20,0 Spiritus Melissae compositus,
20,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg,
40,0 Esprit triple de Jasmin,
20,0 „ „ „ Tuberose.

Behandlung wie beim ersten.

Patchouly-Sachet.

250,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
250,0 Herbae Patchouly,
250,0 Florum Rosae,
20,0 Ligni Sassafras,
20,0 „ Santali flavi,
10,0 Florum Lavandulae,
200,0 Parenchymatis Aurantii corticis

werden zerkleinert und mit folgenden Substanzen parfümirt:

0,02 Moschi Tonquinensis,
0,01 Zibethi,
0,05 Cumarini,
0,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,

gtts. 5 Olei Geranii Gallici,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei.

Behandlung wie beim ersten.

Ylang-Ylang-Sachet.

300,0 Rhizomatis Iridis Florentinae,
300,0 Florum Rosae,
400,0 Parenchymatis Aurantii corticis

werden entsprechend zerkleinert und mit folgenden Substanzen parfümirt:

0,05 Cumarini,
0,01 Vanillini,
0,01 Zibethi,
0,01 Moschi Tonquinensis,
1,5 Olei Anonae odoratissimae,
0,5 „ Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
30,0 Esprit triple de Jasmin.

Bereitung wie früher.

Räucher-Essig,

s. Acetum fumale.

Räucher-Essenz.

30,0 Benzoës Sumatra,
20,0 Styracis liquidi,
5,0 Balsami Peruviani,
2,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
0,5 „ Anonae,
0,5 „ Ligni Rhodii,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Ligni Santalini,
„ 5 „ „ Sassafras,
„ 5 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 5 „ Caryophyllorum,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
0,1 Cumarini,
0,15 Vanillini,
0,1 Moschi Tonquinensis,
10,0 Aetheris acetici,
30,0 Esprit triple de Jasmin,
150,0 Spiritus.

Man giebt sämmtliche Ingredienzien in eine verschlossene Flasche, macerirt unter öfterem Schütteln mehrere Tage und filtrirt.

Das Filter wäscht man mit so viel Weingeist nach, dass das Gewicht des Filtrates

250,0

beträgt.

Die nach obiger Vorschrift bereitete Essenz ist zwar sehr theuer, aber fein. Will man eine billigere und doch wohlriechende Essenz, so nehme zu obiger Vorschrift die 4fache Menge Spiritus und die 2 fachen Mengen von Benzoë, Styrax, Perubalsam und Bergamottöl.

Räucher-Kerzchen.

(S. auch Candelae fumales.)

25,0 Kalii nitrici

löst man in

750,0 Aquae

und tränkt mit dieser Lösung

900,0 Pulveris Carbonis subtilis.

Man trocknet die feuchte Masse, zerreibt und siebt sie und mischt hinzu

25,0 Pulveris Tragacanthae subtilis,
20,0 Styracis liquidi,
20,0 Pulveris Benzoës subtilis,
0,2 Cumarini,
0,2 Vanillini,
0,2 Moschi Tonquinensis,
0,1 Zibethi,
1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtts. 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 2 „ Ligni Rhodii,
„ 1 „ „ Santali Ostindici,
„ 1 „ Cinnamomi Ceylanici,
„ 1 „ Iridis.

Wenn die Mischung gleichmässig ist, stösst man sie mit

q. s. Mucilaginis Tragacanthae,

in welchem 2 pCt. Salpeter gelöst sind, zu einer plastischen Masse an und formt daraus Räucherkerzchen, welche man noch feucht durch Aufpinseln mit irgend einer Metallbronce überzieht.

Um den Styrax gleichmässig untermischen zu können, löst man ihn am besten in einer Kleinigkeit (5,0) Essigäther.

Obgleich die Räucherkerzchen bereits unter Candelae bearbeitet sind, wollte ich doch nicht verfehlen, die inzwischen hier entstandene Vorschrift, die wirklich ganz ausgezeichnete Kerzchen liefert, nachträglich aufzuführen.

Räucher-Papier.

50,0 Benzoës Sumatra,
50,0 Styracis liquidi crudi

löst man durch Maceration in

100,0 Spiritus,
50,0 Aetheris.

Das Filtrat vermischt man mit

100,0 Räucheressenz,

setzt der Mischung noch

2,0 Acidi acetici concentrati

hinzu und streicht dieselbe mittels breiten Fischhaarpinsels auf Kanzleipapier.

Das imprägnirte Papier trocknet man auf Schnüren, reibt das trockene Papier, um ein Zusammenkleben zu verhüten, mit Talkpulver ab und verpackt es zu 5—6 Blatt, in Wachspapier oder Stanniol eingeschlagen, in mit Gebrauchsanweisung versehene Umschläge.

Die Gebrauchsanweisung würde lauten: „Man erhitzt das Papier auf heisser Platte oder über der Lampe mit Vorsicht so lange, bis es sich zu bräunen beginnt."

Räucher-Pulver.

Königsrauch, Kaiser-Räucherpulver.

1) 1000,0 Specierum fumalium*)

tränkt man mit einer Essenz, welche man sich aus folgenden Substanzen bereitet:

50,0 Benzoës Sumatra,
50,0 Styracis liquidi,
200,0 Räucher-Essenz,
250,0 Aetheris.

Wenn man Species und Tinctur gleichmässig mischen will, so verfährt man am besten, dies durch Zusammenschütteln in einer Weithalsflasche in der Weise zu thun, dass man die Flasche zur Hälfte mit Species füllt und die entsprechende Menge Tinctur in kleinen Mengen zusetzt und unterschüttelt. Hält man die Vertheilung schliesslich noch nicht für genügend, so fügt man noch so viel Aether hinzu, als man Tinctur genommen hatte, schüttelt noch eine Zeit lang, trocknet dann an der Luft und bewahrt schliesslich in gut verschlossenen, vor Licht geschützten Gefässen auf.

Die Gebrauchsanweisung würde lauten: „Das Räucherpulver ist auf heisser Platte nur so weit zu erhitzen, dass es nicht verkohlt."

2) 45,0 Ligni Santali flavi,
30,0 „ Sassafras,
10,0 Cassiae Cinnamomi,
10,0 Caryophyllorum,
5,0 Corticis Cascarillae

verwandelt man in ein staubfreies, gröbliches Pulver, imprägnirt dieses mit einer Lösung, welche aus

5,0 Kalii nitrici

und

80,0 Aquae

besteht und trocknet gut aus.

Man mischt dann hinzu:

25,0 Styracis liquidi,
25,0 Balsami Tolutani,

welche man in

50,0 Aetheris

löste, trocknet an der Luft und mengt schliesslich darunter:

25,0 Benzoës Sumatra gr. m. pulv.,
20,0 Olibani gr. m. pulv.,
5,0 Baccarum Juniperi.

Das Ganze bewahrt man in gut verschlossenem Gefässe auf.

Die Gebrauchsanweisung würde lauten: „Um ein mittelgrosses Zimmer zu räuchern, streut man von diesem Pulver eine starke Messerspitze voll auf glühende Kohlen."

Räucher-Stangen

(Ofenlack)

s. Lacca ad formacem.

*) Ganz prächtige Species bezieht man vom Hause *Wilh. Kathe* in Halle a. S.

Der Geschäftsbericht von Eugen Dieterich in Helfenberg.

Von Dr. *G. Vulpius.*

III.

(Schluss.)

Eine eigenthümliche, zu weiterem experimentellen Studium auffordernde Erscheinung wird bei Liquor Ferri acetici signalisirt. Es soll nämlich ein nach der Probe der Pharmakopöe als kupferfrei befundener Liquor Ferri sesquichlorati regelmässig einen Liquor Ferri acetici geliefert haben, welcher die Kupferreaction der Pharmakopöe zeigte.

Lithargyrum soll jetzt zwar sehr leicht in der von der Pharmakopöe verlangten Reinheit, ja sogar noch reiner, d. h. freier von anderen Metallen und metallischem Blei zu erhalten sein, allein die früher schon gemachte Beobachtung,

dass die Reinheit nicht im geraden Verhältniss zu einer guten Pflasterbildung stehe, bestätigte sich auf's Neue.

Die von *Lenz* angegebene Methode zur Untersuchung von Rohhonig wurde in Helfenberg praktisch eingeführt, an Landhonig, italienischem und amerikanischem Product versucht und als die beste der bislang bekannten Prüfungsarten befunden, weshalb hier kurz erwähnt sein mag, dass einmal das spec. Gew. einer filtrirten Lösung von 1 Th. Honig in 2 Th. Wasser nie unter 1,111 und das Drehungsvermögen der mit alkalischem Bleiacetat oder auch Knochenkohle entfärbten Lösung in der 22 cm-Röhre des Polarisationsapparats*) nicht weniger als 6° 3′ nach links betragen darf.

Bei der Bestimmung des Schmelzpunktes von Oleum Cacao, welcher abweichend von früheren Ergebnissen bei 34,5° gefunden wurde, zeigte sich die von anderer Seite gemachte Beobachtung bestätigt, dass es gar nicht gleichgültig ist, wie lange das betreffende Oel schon erstarrt war, da man bei einem noch keinen vollen Tag fest gewesenen Oele immer Gefahr läuft, den Schmelzpunkt zu nieder zu finden.

Ueber die Prüfung von Oleum Olivarum wurden im Laboratorium der Fabrik interessante vergleichende Versuche in grosser Zahl gemacht und es gehört der Bericht hierüber unstreitig zu den anregendsten Gegenständen des Geschäftsberichtes überhaupt, sowie es auch angenehm berührt, dabei zu erfahren, dass Fälschungen durch Zusatz von fremden Oelen viel seltener zu werden beginnen. Sowohl die Elaïdinprobe mit Salpetersäure und Kupferspänen, als auch der Verseifungswerth erwiesen sich nicht als geeignete Anhaltspunkte für eine stichhaltige Beurtheilung der Qualität. Allein auch die von verschiedenen Seiten empfohlene Bestimmung von Schmelz- und Erstarrungspunkt der aus den betreffenden Oelen hergestellten Fettsäuren zeigte Missstände, da eben die in Frage kommenden Temperaturen nur um höchstens 15°, im ungünstigeren Falle sogar nur um 3° von einander abweichen, so dass Zusätze unter 25 pCt. schon nicht mehr mit voller Sicherheit erkannt werden können. Dagegen hat *Dieterich* die von *Hübl* empfohlene Jodadditionsmethode als wohl brauchbar gefunden. Es ist nämlich die Menge von Jod, welche ein Oel, beziehentlich die darin enthaltene Fettsäure in Form der einfachen Addition bei der Behandlung mit einer Lösung von Jod und Quecksilberchlorid in Weingeist chemisch bindet, sehr verschieden. Durch titrimetrische Bestimmung des nicht addirten, übrig gebliebenen Jodes nach der Behandlung wird das addirte Jod ermittelt und durch Umrechnung auf Procente die sogenannte Jodzahl für das betreffende Oel festgestellt. Dieselbe beträgt rund für Oleum Olivarum 81,5 bis 84,5, Oleum Arachis 91 (nach *Hübl* 101), Oleum Gossypii 108, Oleum Helianthi 133, Oleum Lini 154, Oleum Raparum 100 und für Oleum Sesami 110 nach den in Helfenberg gewonnenen Resultaten. Es ist einigermaassen verdriesslich, dass gerade das am häufigsten zur Verfälschung benützte Oleum Arachis die dem Olivenöl am Nächsten stehende Jodzahl besitzt, doch ist auch hier der Unterschied noch gross genug, um einen Zusatz von mindestens 10 pCt. noch erkennen zu lassen, während andere Oele schon von 5 pCt. an die Jodzahl des Olivenöls hinreichend stark alteriren. Ueber die Löslichkeit von Jod in den einzelnen Oelen hat *Dieterich* auch Versuche angestellt und gefunden, dass die nachgenannten Oele die beigesetzte Anzahl von Procenten Jod aufnehmen können: Oleum Amygdal. 57, Ol. Arachis 45, Ol. Gossypii 38, Ol. Helianthi 23, Ol. Lini 19, Ol. Olivarum 44, Ol. Raparum 41, Ol. Ricini 52, Ol. Sesami 39.

Der Untersuchung des Opium auf seinen Morphingehalt wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet und es verdienen die in tabellarische Form gebrachten Ergebnisse die ernsteste Beachtung. Bei Befolgung der von der Pharmakopöe vorgeschriebenen Prüfungs- beziehentlich Gehaltsbestimmungsmethode wurden nämlich innerhalb 12 Stunden bei ruhigem Stehenlassen nur 8,48 pCt. in Kalkwasser

*) Es ist der *Wasserlein*'sche Apparat benutzt worden; entsprechend den Vorschriften bei der Wein-Analyse, sollten aber auch bei uns alle Grade auf das *Wild*'sche Instrument umgerechnet werden.

lösliche Ausscheidung, d. h. reines Morphium erhalten, während der nämliche Auszug des gleichen Opiums 11,26 pCt. Morphium lieferte, wenn die Mischung des Filtrats mit Weingeist, Aether und Ammoniak 12 Stunden lang an einer Maschine geschüttelt wurde. Eine annähernd gleiche Menge Morphium, nämlich 10,84 pCt., ergab die ungeschüttelte Probe erst nach 36stündigem Stehen. Zwölf weitere Versuche ergaben im Durchschnitt nach 12stündigem Schütteln 13,74 pCt., nach weiterem 24stündigem Stehen ohne Schütteln noch 1,89 pCt., zusammen 15,63 pCt. Morphium, während ceteris paribus die ungeschüttelten Proben nach 12 Stunden 7,95 pCt., nach weiteren 24 Stunden 6,67 pCt., im Ganzen also 14,62 pCt. in Kalkwasser löslichen Niederschlag lieferten. Da nun eine Befolgung des „saepius conquasse" der Pharmakopöe in der Helfenberger Maschinenmanier in der Regel nicht thunlich ist, bei ruhigem Stehen die Ausscheidung des Morphins aber erst in 36 Stunden beendigt zu sein scheint, so empfiehlt *Dieterich* den letzteren Modus, da sonst, wie er sich wohl nicht ohne Berechtigung ausdrückt, es der betreffende Analytiker bedingungslos in der Hand habe, seinem Opium je nach dem geübten Schütteln innerhalb 12 Stunden ganz nach Belieben einen Morphingehalt von 7,95 bis 13,74 pCt. zuzuerkennen. Man wird sich einer Berücksichtigung dieser Verhältnisse, deren Thatsächlichkeit sich ja durch Controlversuche leicht ermitteln lässt, nicht entziehen können.

Zur Herstellung von Sapo mercurialis sind verschiedene Methoden vorgeschlagen worden, darunter auch diejenige, das Quecksilber erst mit Fett zu tödten und nachträglich letzteres zu verseifen. Hierbei hat man zwischen zwei Gefahren zu wählen. Entweder man führt die Verseifung völlig durch, was ohne Erhitzen und damit ohne Ausscheidung von mehr oder weniger Quecksilber nicht abgeht, oder man vermeidet letzteres, hat dann aber dafür eine unvollkommene Verseifung, somit freies Alkali in der Seife. *Dieterich* verfährt anders. Er bereitet zunächst aus Olivenöl eine recht concentrirte, also sehr feste und zähe Kaliseife, neutralisirt dieselbe vollständig mit Oelsäure, verreibt 1 Th. dieser Seife mit 5 Th. Quecksilber und setzt nach erreichter Vertheilung des letzteren noch so viel Seife zu, dass der Quecksilbergehalt $33^1/_3$ pCt. beträgt.

Die medicinischen Opodeldoke oder Saponimente sind schon ziemlich allgemein bekannt, dagegen scheint der Stilus dilubilis oder Pastenstift nebst seinem Zwillingsbruder, dem Stilus unguens oder Salbenstift eine neuere Arzneiform zu bedeuten. Beide sind Erfindungen von Dr. *Unna* und es besteht die Masse des ersteren aus Amylum, Gummi und Traganth, die des letzteren aus einer dem Ceratum Cetacei ähnlichen Masse. Jener enthält medicamentöse Zusätze von Salicylsäure, Jodoform, Sublimat, Arsenik, Zinkoxyd, Pyrogallol, Resorcin und Cocaïn in Mengen bis zu 40 pCt., dieser ausserdem noch Carbolsäure, Kreosot, Chrysarobin, Ichthyol, Jod und Sulfocarbolzink.

Die Reinigung von Styrax liquidus gab Veranlassung an 7 Handelsposten die Löslichkeit in verschiedenen Flüssigkeiten, sowie den Wassergehalt zu bestimmen. Der letztere schwankte zwischen 17 und 25, die Löslichkeit in Aether zwischen 69 und 79, in Essigäther zwischen 69 und 73, in Petroläther zwischen 15 und 17, in Benzol zwischen 64 und 74, in Spiritus zwischen 65 und 79, in Chloroform zwischen 68 und 72, in Schwefelkohlenstoff 62 bis 67, in Terpentinöl 54 bis 57 pCt. Die Qualität des rohen Styrax ist seit einigen Jahren erheblich besser geworden, so dass jetzt etwa 70 pCt. Depurat gegen frühere 60 pCt. erhalten werden. Da der Styrax soviel freie Säure enthält, dass 1 g etwa 12 bis 13 ccm Zehntel-Normal-Kalilauge verbraucht, während bei Colophonium, Resina Pini und Terebinthina communis hiervon viel mehr nöthig ist, so lässt sich vielleicht, wenn ausgiebige Erfahrungen in dieser Richtung gesammelt sein werden, hierauf eine Prüfung des Productes gründen. Leider besitzt Terebinthina veneta ungefähr dieselbe Acidität, wie Styrax.

Die bei Erwähnung der Syrupi concentrati eingeflochtenen Bemerkungen zeigen recht deutlich, wie leicht ein für

einen einzelnen Zweck bestimmter Artikel eine andere als die beabsichtigte Verwendung finden kann. Ursprünglich war bei Einführung der zehnfach concentrirten Syrupe wohl nur an diejenigen Fälle gedacht gewesen, wo ein sehr selten gebrauchter und deshalb der Gefahr des Verderbens ausgesetzter Syrup eben doch einmal verordnet wird und da ist die Verwendung eines solchen concentrirten Zuckersaftes von Fall zu Fall mit Zugabe der entsprechenden Menge Syrupus simplex vielleicht noch das beste der möglichen Auskunftsmittel. Nun hat sich die Sache aber so gemacht, dass viele Apotheker überhaupt nur concentrirte Säfte bezogen und sich aus diesen mit Syrupus simplex ihren Vorrath an Syrupen zusammenmischten. Die Strafe folgte jedoch auf dem Fusse nach, denn der officinelle Syrupus simplex ist nicht concentrirt genug, um solchen Gemischen eine dauernde Haltbarkeit zu sichern. Wenn übrigens auch so einfache Defecturartikel, wie die gangbaren Syrupe, zu deren guter Herstellung es keinerlei maschineller Einrichtungen bedarf, principiell nicht mehr bereitet werden wollen, dann hat die letzte Stunde der deutschen Apotheke in ihrer seitherigen Gestalt geschlagen und die Dispensiranstalt ist fertig.

Das Gleiche gilt wohl auch für diejenigen Tincturen, für welche das richtige erforderliche Rohmaterial überall zu beschaffen ist. Der Helfenberger Bericht giebt für eine Reihe von Tincturen die von *Dieterich* festgestellten specif. Gewichte neben den von *Schneider* und von *Hirsch* gefundenen an. Die Uebereinstimmung ist eine so grosse, dass ein gewisser Anhaltspunkt zur Ergänzung der Qualitätsbeurtheilung doch auch in der Controle des specifischen Gewichtes liegen dürfte. Auch die Bestimmung des Trockenrückstandes gewährt ein hierzu geeignetes Hilfsmittel, jedoch nur dann, wenn die Austrocknung bei 100° erfolgt, da sonst keine vergleichbaren Werthe erhalten werden. Zur Erzielung eines normalen specifischen Gewichts ist es natürlich unerlässlich, dass die Digestion in festverschlossenem Glase erfolgt. Die vielfach vorhandene Meinung, dass man bei den mit Spiritus dilutus zu bereitenden Tincturen eine bessere Extraction erziele, wenn man zuerst mit dem Wasserantheil des verdünnten Weingeistes zur Erzielung einer Art von Aufschliessung macerire und dann erst die entsprechende Menge Alkohol zufüge, ist durch vergleichende Bestimmung des specifischen Gewichtes und Trockenrückstandes als irrig erwiesen worden.

Der Alkaloidgehalt von Tinctura Aconiti wurde zu 0,113 pCt., der von Tinctura Strychni zu 0,176pCt. bestimmt, in Tinctura Opii crocata bei 12stündigem Stehen der Aether-Ammoniakmischung 0,875 pCt., bei 36stündigem Stehen 1,02 pCt., in Tinctura Opii simplex 0,92 bis 1,12, beziehentlich 1,03 bis 1,23 pCt. Morphium gefunden.

Die Bestimmung von specifischem Gewicht, Trockenrückstand und Alkaloidgehalt wird also zusammengenommen ein berechtigtes Urtheil über die Qualität einer Tinctur immerhin gestatten.

Die grössere oder geringere Haltbarkeit der verschiedenen Unguenta und Salbenkörper wurde durch Bestimmung des Säuregehaltes nach Umlauf kürzerer und längerer Fristen titrimetrisch bestimmt und in gleicher Weise der Einfluss bestimmter Zusätze zu ermitteln versucht. Die aus dem Ergebniss resultirenden Schlüsse sind der Zahl nach beschränkt, nur von Unguentum diachylon kann behauptet werden, dass ein Zusatz von 10 pCt. Glycerin die Haltbarkeit wesentlich erhöht, und von den Salbenkörpern ist Adeps benzoinatus derjenige, welcher am Wenigsten zur Rancidität neigt.

Damit können wir von dem diesjährigen Helfenberger Berichte Abschied nehmen und wollen nur hinzufügen, dass wir uns bei der Erörterung der principiellen Seite des Betriebes von Centrallaboratorien um so unbefangener glaubten aussprechen zu können, als wir gerade die Helfenberger Fabrik nach Leitung, Leistung und maschineller Einrichtung als ein durchaus vertrauenswürdiges Institut aus eigener Anschauung und Erfahrung kennen, welchem jede strenge Controle nur als ein Bundesgenosse im Kampfe gegen illoyale Concurrenz erwünscht sein kann, und dem daher eine offene Besprechung von Uebel-

ständen eher förderlich als schädlich sein wird. Noch weniger kann natürlich die Rede davon sein, dass in der allgemeinen Erörterung der dermalen so häufig vorkommenden Art des Specialitätenvertriebes eine Parallele zwischen den Praktiken der der Geheimmittel- und Specialitätenhändler und dem Geschäftsbetrieb der Helfenberger Fabrik gezogen werden soll, welche letztere wir gerade gegen den Verdacht, über den Kopf der Apotheker hinweg mit den Aerzten in Geschäftsverbindung treten zu wollen, in Schutz zu nehmen beabsichtigten, während Herr *Dieterich* laut brieflicher Aeusserung zu besorgen scheint, es möchte die betreffende Auslassung gerade im Sinne einer solchen Parallele von den Lesern aufgefasst worden sein, was kaum glaublich erscheint. Das Referat über derartige Geschäftsberichte bietet eben willkommene Anknüpfungspunkte zur Besprechung allgemeiner Verhältnisse nicht allein in Folge von Aehnlichkeiten, sondern auch in Folge von Contrasten.

Aus dem Geschäftsbericht von Schimmel & Co.

Cumarin. Cumarin soll als Parfüm weit vortheilhafter und billiger als Toncobohnen verwandt werden können. 15 g Cumarin sollen 1 kg Toncobohnen ersetzen. Wenn Cumarin in 96 proc. Spiritus einige Zeit aufbewahrt wird, so soll der Geruch dieser Lösung allmälig wesentlich gewinnen.

Menthol cryst. Ueber diesen Artikel sagt der Bericht: Die Menthol- oder Migraine-Stifte scheinen mehr als Modesache betrachtet zu werden, denn eben so schnell wie seiner Zeit die Einführung des ansprechenden Artikels vor sich ging, nimmt jetzt der Verbrauch ab.

In dem Werthe des Artikels hat ein mächtiger Umschwung stattgefunden. Die hohen Preise, welche derselbe brachte, haben in Japan eine wahre Ueberstürzung in dem Anbau von Pfeffermünze hervorgerufen und die fast verdoppelte Production kommt nun zur Geltung, wo der Consum im Rückgang begriffen ist. Die Wirkung der Ueberproduction auf die Preise kann man sich leicht vergegenwärtigen, wenn man berücksichtigt, dass bereits vor Erfindung der Migraine-Stifte die producirten Quantitäten von japan. Pfeffermünzöl und Krystallen kaum zu placiren waren. Wie viel weniger wird dies gelingen, wenn mit einer verdoppelten Production gerechnet werden muss! Als weiteres ungünstiges Moment für die Lage des Artikels ist ferner die Concurrenz des aus amerikanischem Pfeffermünzöl gewonnenen Menthol zu bezeichnen, obgleich es fraglich ist, ob dieselbe bei so billigen Preisen, wie sie für das Japan-Menthol in Aussicht stehen, überhaupt fortbetrieben werden kann. Der Inhaber eines Patentes auf einen „Process zur Gewinnung von Menthol", Herr *Albert M. Todd*, debütirte mit seinem Fabrikat, als der Menthol-Consum bereits im Rückgang begriffen war. Er hielt es daher für nothwendig, seinem Fabrikate Vorzüge zuzuschreiben, die sich ebenso hinfällig erwiesen, als der zum Unterschied mit dem japan. Menthol gewählte Name „Pip"-Menthol. Was das amerikanische Patent auf den von Genanntem „erfundenen" Process anbelangt, so besteht die Erfindung in nichts Anderem, als dem „Ausfrieren" des Menthols in einer Kältemischung, ein Verfahren, welches wir schon seit einer Reihe von Jahren anwenden.

Es hat dieses Patent ausserdem zur Folge gehabt, dass in Amerika grosse Quantitäten von Menthol befreiten Oeles (Menthen) als Pfeffermünzöl in den Handel gebracht wurden. Als Prüfungsmethode für solches Oel ist die folgende zu empfehlen: Ein Pfund Schnee oder fein gestossenes Eis wird mit der gleichen Menge gepulvertem Salz gemischt und das Gemenge in ein passendes Gefäss gebracht. In dieses Gemisch wird eine verkorkte, mit dem Oel nahezu angefüllte Proberöhre gesteckt. Nach 10 bis 15 Minuten wird das Oel, wenn es rein ist, wolkig, undurchsichtig, dick geworden sein oder Gallertform angenommen haben. Dann werden 4 oder 5 kleine Krystalle von reinem Menthol zugesetzt, wieder verkorkt und stark umgeschüttelt. Die Röhre wird abermals in die Kältemischung gebracht und nach kurzer Zeit reines normales Oel zu einer festen Krystallmasse erstarrt. Bleibt das Oel ganz oder theilweise flüssig, so war es entweder verfälscht, oder das Menthol war ihm vorher entzogen worden; es ist dann unbrauchbar. Das Hineinwerfen der Menthol-Krystalle giebt bei normalem Oel den Impuls zum vollständigen Erstarren. Neuerdings wird auch für flüssiges japan.

Pfeffermünzöl von Mentha arvensis Propaganda gemacht, dasselbe ist jedoch seines bitteren und öligen Beigeschmacks wegen nur wenig zu brauchen.

Nach einer Privatmittheilung ist es Herrn Privat-Docent Dr. *Beckmann* in Leipzig gelungen, das Menthen auf chemischem Wege in Menthol überzuführen. Wenn der Process sich im Grossen ausführen lässt, würde derselbe ziemliche Bedeutung gewinnen können.

Safrol. Aus dem japanischen Camphoröl haben *Schimmel & Co.* zuerst Safrol ($C_{16}H_{10}O_2$) dargestellt. Dieses soll alle guten Eigenschaften des Sassafrasöles besitzen, ohne die schlechten mit ihm zu theilen. Es wird deshalb dringend empfohlen, an Stelle des letzteren Safrol zu verwenden.

Ueber Bay-Oel sagt der Bericht wörtlich:

„**Bay-Oel.** Der Verbrauch dieses von uns im Jahre 1878 zuerst in Deutschland eingeführten Oeles hat schon recht bedeutende Dimensionen angenommen. Unser New-Yorker Haus verwendet zur Destillation ausschliesslich die Blätter von Pimenta acris, derselben Gattung, welcher sich nach eigenen Angaben die Destillateure des Bay-Rum auf St. Thomas bedienen. Diese letzteren hatten bis vor etwa einem Jahrzehnt den Artikel quasi monopolisirt und suchen die ihnen unbequeme Concurrenz unserer New-Yorker Fabrik dadurch zu bekämpfen, dass sie in Fachblättern die Behauptung aufstellen, die Blätter des gedachten Strauches lieferten in getrocknetem Zustande ein weniger feines Product, als in frischem. Nach unseren vielseitigen Erfahrungen ist jedoch entschieden das Gegentheil der Fall. Wir verweisen einfach auf die grosse Zahl der zur Destillation ätherischer Oele dienenden Rohmaterialien, welche in getrocknetem Zustande verarbeitet werden und die exquisitesten Producte liefern.

Diejenigen, welche Bay-Rum mit unserem Bay-Oel und nach den von uns gegebenen Vorschriften darstellen, können überzeugt sein, dass ihr Fabrikat an Güte und Wirkung dem importirten Bay-Rum gleichsteht. Ausser den bekannten, erfrischenden Eigenschaften sollen durch Einreibung der Kopfhaut mit Bay-Rum auch die Haarwurzeln angeregt und gekräftigt werden — eine Bemerkung, die wir wiedergeben, ohne jedoch die Verantwortung dafür zu übernehmen.“

Wir (die Redaction der Pharm. Centralh.) drucken diese Notizen über Bay-Oel deshalb so ausführlich ab, weil uns anlässlich des Artikels über Bay-Rum in Nr. 1 dieses Jahrganges von der New-Yorker Pharm. Rundschau gesagt wurde, dass man sich in Amerika über diesen Artikel (über Bay-Rum) eines Lächelns nicht erwehren könnte, da in Amerika der Bay-Rum durch den Import deutschen Kölnischen Wassers längst aus dem Felde geschlagen sei. Nach dem obigen Bericht von *Schimmel & Co.* scheint dies denn doch nicht ganz der Fall zu sein und wenn jetzt Bay-Rum statt durch Destillation über frische Blätter auch mit Bay-Oel hergestellt wird, so ist dies ein Vorgang, der bei der Fabrikation derartiger Mittel sehr viele Analoga hat, trotzdem wird man in den meisten Fällen aber sagen können, dass solche destillirte Essenzen vor den gemischten mannigfache Vorzüge haben.

Wrigthin.

Das Alkaloid, welches in der ostindischen Apocynacee Wrightia antidysenterica vorkommt, ist von *Warnecke* neuerdings reiner als früher aus den Samen der gedachten Pflanze hergestellt worden. Dasselbe bildet hiernach zarte farblose Nadeln, welche bitter schmecken, bei 60 bis 70° sich gelb färben, bei 122° schmelzen und bei weiterem vorsichtigen Erhitzen unzersetzt sublimiren. Es besitzt die Formel $C_{11}H_{18}N$ und ist demnach ein sauerstofffreies natürlich vorkommendes Alkaloid. (Es ist nur noch ein natürlich vorkommendes sauerstofffreies Alkaloid daneben bekannt, das Aribin [Chem. Zeit.]). Das Wrightin giebt mit den Gruppenreagentien flockige, theils gefärbte, theils ungefärbte Niederschläge und folgende Special-Reactionen:

1. Eine Spur davon in Chloroform gelöst, die Lösung in einem Porzellanschälchen abgedunstet, der Rückstand mit 2 bis 3 ccm Wasser aufgenommen und mit concentrirter Schwefelsäure in schlankem Strahle versetzt, giebt eine vom Grunde des Schälchens aus sich durch die ganze Flüssigkeit verbreitende, goldgelbe Färbung, die nach 12 Stunden in Grün übergeht.

2. Reibt man 1 mg Alkaloid (oder die das Alkaloid enthaltende Substanz) auf einem Uhrgläschen mit 5 Tropfen concentrirter

H_2SO_4 an und lässt circa 2 Stunden an der Luft stehen, so färbt sich die anfangs farblose Lösung gelbgrün, schliesslich hellviolett.

3. Setzt man die Anreibung des Wrightins mit H_2SO_4 5 Minuten den Dämpfen siedenden Wassers auf dem Halse einer Kochflasche aus, so färbt sich die ganze Masse dunkelgrün, welche Färbung auf Zusatz von 2 bis 3 Tropfen Wasser in dunkelblau übergeht.

4. Die farblose Anreibung des Wrightins mit concentrirter H_2SO_4 färbt sich auf Zusatz einer Spur HNO_3 goldgelb und schliesslich chromgelb. *(Ber. d. chem. Gesellsch. 19, 61.)*

Albuminimeter.

Um Eiweiss rascher, als es mit der Gewichtsmethode möglich ist, bestimmen zu können, sind bekanntermaassen schon eine ganze Anzahl Methoden in Vorschlag gebracht worden. Die Bestimmung durch Polarisation z. B., dann *Vogel's* optometrische Probe, welche auf denselben Principien beruht, wie seine Milchprobe u. A. m. In einer der letzten Sitzungen des Vereins für innere Medicin zu Berlin wurde nun über einen neuen Albuminimeter von *Esbach* berichtet, welcher Bestimmungen bis auf 1/10 pCt. ermöglichen soll, demnach, wenn auch nicht für chemische Bestimmungen, doch am Krankenbett und in Krankenhäusern genügend genaue Resultate geben wird. Durch Untersuchung mit Eiweisslösungen von Hühnereiweiss ist der Apparat wiederholt geprüft worden. In der gedachten Sitzung empfahl Herr *Guttmann* den Apparat; wenn auch in der sich anschliessenden Debatte einige Nachtheile des Apparates zur Sprache kamen, so erklärte man sich doch im Allgemeinen mit dessen Leistungen zufrieden.

Das Instrument besteht nach der Deutsch. Med. Wochenschr. aus einer graduirten Glasröhre, welche unten sieben durch Zahlen bezeichnete Theilstriche hat. Höher oben findet sich eine Marke U, und noch höher eine Marke R. In diesem graduirten Gefäss wird der Harn aufgefüllt bis zu der Marke U, alsdann das Reagens bis zu der Marke R. Letzteres besteht aus einer Flüssigkeit, welche auf 970 Theile destillirtes Wasser, 10 g Pikrinsäure und 20 g Citronensäure enthält. Die Pikrinsäure dient zur Fällung des Eiweisses, die Citronensäure zum löslich Erhalten der Salze (Urate etc.). Es werden alsdann die Harn- und Reagensflüssigkeit durch sanftes Hin- und Herneigen genügend gemischt und der Apparat alsdann, mit dem Kautschukpfropfen verstopft, in einem Holzständer 24 Stunden stehen gelassen. Das ausgefällte Eiweiss senkt sich nun allmälig. Der Theilstrich der Scala, an welchem es nach 24 Stunden steht, zeigt an, wieviel Gramme Eiweiss enthalten sind auf 1000 ccm Harnflüssigkeit. Steht also beispielsweise das Eiweissniveau an dem Theilstriche 5, so enthält der Harn 5 pro mille, oder 0,5 pCt. Eiweiss. Ist der Harn so eiweissreich, dass er mehr als 0,7 pCt. enthält, dann würde das Eiweissniveau oberhalb der Zahl 7, bis wohin die Glasröhre nur graduirt ist, stehen, also zwar noch geschätzt, aber nicht mehr direct gemessen werden können. Man muss daher bei sehr grossem Eiweissgehalte des Harns — den man ja schon durch einen Versuch mit Fällung durch Erhitzung und Salpetersäure aus dem sehr bedeutenden Niederschlag erkennt — den Harn verdünnen mit der gleichen oder doppelten oder dreifachen Menge destillirten Wassers; den im Albuminimeter dann nach 24 Stunden gefundenen Eiweissgehalt muss man, je nach der Verdünnung, entsprechend erhöhen, also bei der Verdünnung mit gleicher Menge Wasser verdoppeln u. s. w.

Die aromatischen Verbindungen im Harn und die Darmfäulniss.

Von *E. Baumann.*

Die bis jetzt im Organismus der höheren Thiere aufgefundenen Verbindungen der aromatischen Reihe entstammen entweder dem Eiweiss, welches bestimmte aromatische Complexe enthält, oder den in der Pflanzennahrung aufgenommenen Benzolderivaten.

Alle im Harn der fleischfressenden Thiere vorkommenden aromatischen Bestandtheile lassen sich ohne Zwang auf das im Körper der Thiere umgesetzte Eiweiss zurückführen. Eine Bildung aromatischer Stoffe aus Kohlehydraten, Fetten oder anderen Verbindungen der Fettreihe scheint bei höheren Thieren durchaus ausgeschlossen. Ausserhalb des Organismus können sie leicht z. B. Kohlehydrate und aromatische Substanzen liefern, so entsteht aus Zucker beim Erwärmen mit Kalilauge Brenzcatechin. In dem Thierkörper aber findet solches nicht statt. Vergleicht man die Bildung der aromatischen Verbind-

ungen in den Pflanzen mit den Bedingungen, unter welchen solche Substanzen im Thiere entstehen, so ergiebt sich gerade hierbei einer der weniger scharf hervortretenden Unterschiede in der Natur der chemischen Processe der beiden Organismenclassen. Denn in der Pflanze entstehen Benzolderivate in grösster Zahl und Mannigfaltigkeit aus den Körpern der Sumpfgasreihe, während im Thierkörper eine solche Bildung dieser Stoffe niemals beobachtet wird.

Unter den aromatischen Verbindungen des Harnes sind besonders zahlreich diejenigen, welche in Form von Aetherschwefelsäuren ausgeschieden werden. Bis jetzt sind 7 solcher Substanzen nachgewiesen als Bestandtheile des normalen menschlichen Harnes: die Aetherschwefelsäuren des Phenols, des p-Kresols, des Brenzcatechins, des Indoxyls, Spatoxyls, der Hydroparaenmarsäure und Oxyphenylessigsäure. Die früheren Versuche haben zu dem Schlusse geführt, dass die Menge der Aetherschwefelsäuren des Harnes in erster Linie von den im Darme verlaufenden Fäulnissprocessen abhängig ist. Verf. ist es nun gelungen, einen directen Beweis für letztere Anschauung zu geben. Er liess einen kräftigen Hund hungern und gab ihm mehrmals Calomel, dessen fäulnisswidrige Wirkung bekannt ist. Es schwand in dem Harn des Thieres jede Spur von gepaarter Schwefelsäure. Mit den aromatischen Oxysäuren ist nicht das Gleiche der Fall. Wenn auch verringert, blieben sie doch während der ganzen Dauer des Versuches im Harn deutlich nachweisbar. Die Oxysäuren, welche hier nicht an Schwefelsäure gebunden sind, verdanken also ihre Entstehung nicht ausschliesslich der Darmfäulniss.

Die Hippursäure ist im Harn hungernder Menschen und Hunde nachgewiesen worden. Es ergab sich nun in obigem Versuche, bei welchem die Fäulniss im Darm durch Calomel unterdrückt war, dass diese Säure schon früher als die Aetherschwefelsäuren aus dem Harn schwand. Die Hippursäureausscheidung ist somit wie die der Aetherschwefelsäuren beim Fleischfresser abhängig von den Fäulnissprocessen des Darmes.

Anders steht es mit der Kynurensäure. Sie liess sich während der ganzen Zeit im Harn in derselben Menge nachweisen. Sie stellt also ein Umwandlungsproduct der Eiweisskörper dar, dessen Bildung von den Vorgängen im Darme völlig unabhängig ist.

S.

Zeitschr. f. physiol. Chem.

Miscellen.

Ausstellung

gelegentlich der diesjährigen Naturforscherversammlung. Der Anmeldetermin ist auf den 15. Mai verlängert. Diese Ausstellung wird den Vorzug haben, dass die Aussteller Gelegenheit finden sollen, ihre Objecte einem fachkundigen Publikum in aller Gründlichkeit zu erklären. Abweichend von früheren Naturforscherversammlungen werden der Ausstellung besondere Stunden vorbehalten bleiben, in denen unter Führung der Gruppenvorstände die Sectionen eingehende Studien vornehmen können. Auf diese Weise wird Zeit gespart und der wissenschaftliche Zweck der Ausstellung wesentlich gefördert.

Anmeldungen im Gebiet der Medicin sind spätestens bis zum 15. Mai an Dr. *Lassar*, Berlin NW., Karlstrasse 19 mit dem Vermerk „Ausstellungs-Angelegenheit“ einzusenden.

Naphthalinblätter.

Während früher zur Vertreibung der Motten hauptsächlich Kampfer in Gebrauch war, wendet man jetzt zu diesem Zwecke vielfach das weit billigere Naphthalin an. Das Einstreuen des pulverförmigen oder krystallisirten Naphthalin hat aber für Kleidungsstücke viel Nachtheile und man hat deshalb getrachtet, das Naphthalin in bequemere und passendere Form zu bringen. *E. Dieterich* hat ja schon im Manual eine Vorschrift zu Mottenpapier gegeben. Es liegen uns jetzt von *Max Elb* in Dresden Proben von solchen Naphthalinblättern in sehr hübscher Form und Ausstattung vor. Die einzelnen Blätter wiegen pro Stück zwischen 10 und 11 g und enthalten gegen 50 pCt. Naphthalin, das so aufgetragen ist, dass es beim Anfassen und Biegen der Blätter nicht oder nur wenig abbröckelt. Auf jedem Blatte befindet sich eine einfache Gebrauchsanweisung.

Trinkbarmachen des Seewassers.

Um Seewasser trinkbar zu machen, schlägt *Thomas Kay* vor, demselben citronensaures Silber zuzusetzen. Das Wasser der hohen See enthält durchschnittlich 32 pro Mille Chloride und überwiegen unter diesen Chlormagnesium und, bei Weitem, Chlornatrium. Dem letzteren, das etwa 26 bis 27 pro Mille ausmacht, sind vor Allem die verhängnissvollen Folgen des Trinkens von Meerwasser zuzuschreiben. Wird das Natron an eine Pflanzensäure gebunden und das Chlor unlöslich abgeschieden, so wird derartiges Wasser, wenn es auch nicht im Uebermaasse getrunken werden darf, doch jedenfalls nicht so schädlich sein, als bloses Meerwasser, denn Natriumsalze an sich wirken nicht direct giftig. Da Silbercitrat leicht zersetzlich ist, so schlägt *Kay* vor, dasselbe in gut verschlossenen und mit Kautschuk überzogenen Flaschen bei Seereisen mit zu nehmen und in den Rettungsböten der Schiffe in geeigneter Weise aufzubewahren. Der Vorschlag ist jedenfalls der Erwägung und weiterer Versuche werth.

Die Trockenwohnerkrankheiten.

Dr. *Hillmann* bestreitet, dass das Einathmen der feuchten Luft in neuen Häusern es ist, welches zu gewissen Krankheiten disponirt, sondern meint, dass es das Einathmen einer feuchten und stagnirenden Luft ist, die schädlich wirkt, da diese den Gasen der Zimmerbewohner insbesondere mit Kohlensäure geschwängert sei, denn in neuen Häusern sei die Porenventilation während der ersten Monate gänzlich ausgeschlossen, da die mit Wasser gefüllte Hausmauer für Luft ganz undurchgänglich sei. Ehe ein Haus vollständig ausgetrocknet sei, dürften mehrere Jahre vergehen und während dieser Zeit müsse durch künstliche Ventilation die natürliche Porenventilation des trockenen Hauses ersetzt werden. Es wären hiernach die Gefahren der Trockenwohnerei lediglich durch möglichst reichliche Lufterneuerung, wie sie durch zweckmässige Ventilationseinrichtungen ermöglicht wird, zu vermeiden und es wäre den Verwaltungsbehörden anzuempfehlen — da die Anlage von Ventilationen beim Neubau eines Hauses erheblich billiger ist, als das mehrmonatliche Nichtbenutzen — an Stelle der Carenzfristen die Herrichtung von Ventilationseinrichtungen für Neubauten obligatorisch zu machen.

Med. chir. Rundschau 27, 65.

Strophantin.

Aus der in Senegambien heimischen Kletterpflanze, Strophanthus hispidus, aus der die Eingeborenen ein Pfeilgift „Kombi" oder „Inée" bereiten, ist ein krystallisirender, dem Digitalin verwandter Stoff, das „Strophantin" dargestellt worden. Das neue Diureticum soll subcutan in Dosen von 0,0005 bis 0,001 angewendet werden.

Americ. Druggist 1885, 162.

Offene Correspondenz.

Apoth. **T.** *in* **H.** Ihre Anfrage sandten wir Herrn Apotheker *Hell* in Troppau zu und erhielten von demselben folgende Auskunft: Unter Amygdalae Chinini und Amygdalae artif. div. versteht man aus Gelatinemasse dargestellte mandelförmige Arzneiformen mit einem bestimmten Gehalte von Chinin, Jodkalium, Morphin, Acid. salicyl. etc., die an Stelle der seiner Zeit empfohlenen Gelatinetabletten von *Almèn* zur Einführung in der Receptur bestimmt sind, dermalen aber nur vom Apoth. *Grohs* in Wien gemacht werden und noch kaum gefragt sind. Die Darstellung findet genau in derselben Weise statt, wie die Bougies und Suppos. aus Gelatine, nur dass die Masse in eine Mandelform ausgegossen wird.

Apoth. **H.** *in* **L.** Nach einer Mittheilung der „Zeitschrift für Landw. Gewerbe" soll in Amerika Holzmehl so fein durch Mahlen und Beuteln hergestellt werden, dass dasselbe als Verfälschungsmittel für Futtermehl dienen könnte. Der Zusatz würde sich jedenfalls durch eine Cellulosebestimmung ermitteln lassen Sehr wahrscheinlich klingt das Ganze übrigens nicht.

Apoth. **D.** *in* **G.** Dr. *Michaelis'* Eichel-Cacao soll sich sehr gut bewähren. In der Münchn. Med. Wochenschr. wird neuerdings über dreissig Fälle, bei denen derselbe angewandt wurde, berichtet. In 29 Fällen wurde auffallend rasche Besserung erzielt. Von Wichtigkeit soll es sein, das Pulver mit Wasser ganz langsam kochen zu lassen und währenddem sorgfältig zu rühren; es ist dies wegen der Verkleisterung auch leicht erklärlich.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Dr. E. Weber's Alpen-Kräuter-Thee

blutreinigend, nur echt mit dieser Marke, empfehlen:

Dress & Lawall, Dresden.

Hauptdepôts: **Dresden,** Marien- und Mohren-Apotheke — **Leipzig,** Engel-Apotheke — **München,** Ludwig-Apotheke — **Strassburg i. Els.,** Apotheke zur Meise — **Hamburg,** Hafen-Apotheke — **Berlin,** Strauss-Apotheke — **Posen,** Rothe Apotheke — **Königsberg i. Pr.,** H. Kahle'sche Apotheke.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten, **Pflanzenpressen** jeder Art, Gitterpressen 3 ℳ. **Loupen, Pincetten, Präparirnadeln** etc.

Illustrirtes Preisverzeichniss frei.

Friedr. Ganzenmüller in **Nürnberg.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositorien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

CHOCOLADE Hartwig & Vogel Dresden UND CACAO

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von **Hartwig & Vogel**, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Zum Färben der Spaltpilze.

Fuchsin	100 g	ℳ 2,—
Methylenblau . .	100 g	„ 4,—
Methylviolet . .	100 g	„ 2,25
Bismarckbraun .	100 g	„ 1,10
Anilinöl	500 g	„ 3,50

Alle anderen Farben in bester Qualität ähnlich billig, kleinere Quantitäten theurer.

Unsere Preisverzeichnisse: Mikroskope, Präparate, Materialien, Utensilien zur Mikroskopie franco gratis.

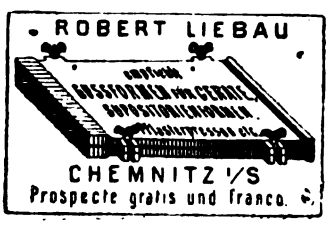
Berlin S., Prinzenstrasse 71.

J. Klönne & G. Müller.

Sebum ovell. pur. albiss. Ia.

Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt

Adolph Weber, Magdeburg.



Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell**, **Presstuch**, **Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-**, **Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Gebrüder Bretschneider,

Malaga und **Niederschlema**
in Spanien. in Sachsen.

Spanische Wein-Grosshandlung.

Empfehlen für medicinische Zwecke, unter Garantie für vollständige Reinheit, zu äusserst billigen Preisen:

Malaga, dulce color,
Malaga, roth golden,
Pajarete,
Moscatel,
Madeira,
Portwein,
Sherry seco,
Sherry dulce,
Spanische Rothweine etc.

Verkauf nur an Händler (Pharmaceuten) in Originalgebinden von 16, 32, 64, 120, 240 und 480 Liter.

Unverzolltes Lager in Hamburg.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN
- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Ichthyolseife

in eleganter Verpackung in 100 grm Stücken, Dutzend = 6 ℳ; ferner

Bergmann's Theerschwefelseife,
grosse Stücke, Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Bergmann's Birkenbalsamseife,
grosse Stücke, Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Theerseife,
grosse Dtzd. = 3 ℳ, kleine Dtzd. ℳ 1,50,

Naphtholseife, Dtzd. 3 ℳ,

Vaselineseife, Dtzd. 3 ℳ,

Sommersprossenseife, Dtzd. 3 ℳ,

Lilienmilchseife, Dtzd. 3 ℳ,

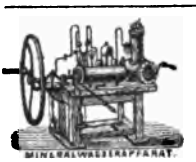
Salicylseife, Dtzd. 3 ℳ,

Bergmann's Zahnpasta
in Blechdosen, Dtzd. ℳ 3,60,

Salicylvaselinecoldcreame
in eleganter Dose mit Britanniadeckel à 1 ℳ, mit 33⅓ pCt. Rabatt

empfiehlt

Radlauer's Rothe Apotheke
in Posen.



Mineralwasserapparate
Rudolf Eichler,
Nordhausen.
Reparaturen billigst!

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten:
Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

N. Gressler, Halle a/S., Sophienstr. 12,

gegründet 1830 vom Apotheker Eduard Gressler, empfiehlt seine neu patentirten, vorzügl. arbeitenden

Mineralwasser- u. Schaumwein-Apparate

ohne Löthungen, wobei Wasser und Kohlensäure mit Metall nicht in Berührung kommen, sowie

Glas-Mischungsgefässe mit Kupfer-Kühlmantel

unter langjähriger Garantie u. günstigen Zahlungsbedingungen.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,
leistungsfähigste und einzige Specialfirma für
Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.
Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie
Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 17. 29. April 1886. XXVII.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Schutzmarke.

Feinstes präparirtes Hafer-mehl

(unter Controle des Gerichtschemikers Herrn Dr. Fricke hergestellt),

vorzüglicher **Ersatz der Muttermilch** und kräftiges, leicht verdauliches Nahrungsmittel für **Reconvalescenten** und **Magenleidende,**

empfiehlt in **Blechbüchsen à 1 Pfund** und ½ **Pfund**

das **General-Depôt** von

Theod. Wagner, Drogenhandlung in Görlitz.

☞ **Die Haltbarkeit und der Wohlgeschmack des Mehles wird durch die Verpackung in Blechbüchsen garantirt.** ☜

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | ***ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.***

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien
Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb
Chem.-pharmaceut. Laboratorium
Defectur für Apotheken.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co., Beuel** bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1.20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰., mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 17. Berlin, den 29. April 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Qualitätsbeurtheilung von Cocaïnum hydrochloricum. — Aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1886. — Ueber Salben- und Pastenstifte. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Ueber den Werth und die Resultate der verschiedenen Entfettungsmethoden. — Preisaufgaben. — Amtliche Verordnungen etc. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Qualitätsbeurtheilung von Cocainum hydrochloricum.

Von *G. Vulpius.*

Als die Pharmakopöecommission des deutschen Apothekervereins im Spätjahre 1884 eine Charakteristik des Cocaïnhydrochlorats veröffentlichte, war dieses Mittel erst wenige Monate im ärztlichen Gebrauche und es war deshalb zu erwarten und zu hoffen, dass die wenigen in jener Publication gegebenen Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Reinheit bald eine Vervollständigung erfahren würden. Eine solche ist denn in letzter Zeit auch erfolgt durch Aufstellung einer Permanganatprobe von Dr. *Giesel* einerseits und durch das Verlangen einer absolut neutralen Reaction gegen Lackmus durch Dr. *Beckurts* andererseits. Der letztere hat gleichzeitig für die Ausführung der Permanganatprobe eine präcise Fassung gegeben, ebenso für die Schwefelsäureprobe. Während nun das in der Apotheke unseres Heidelberger akademischen Krankenhauses bisher verwendete Cocaïnhydrochlorat nicht nur die seiner Zeit von der Pharmakopöecommission aufgestellten Forderungen völliger Verbrennbarkeit und farbloser Löslichkeit in Schwefelsäure vollständig erfüllte, sondern auch die Giesel'sche Permanganatprobe sehr gut aushielt, wollte dieses mit der von *Beckurts* vorgeschriebenen Prüfungsweise mit Permanganat, sowie bezüglich der Neutralitätsprobe nicht recht gelingen. Wir verschafften uns daher sofort 10 verschiedene Cocaïnsorten und waren nicht wenig überrascht, zu finden, dass auch das von *Beckurts* untersuchte Cocaïnsalz der Braunschweiger Chininfabrik die Permanganatprobe, wenn man sie genau nach *Beckurts* Angabe ausführte, nicht aushielt, sogar weniger gut bestand, als zwei andere Marken und ebensowenig absolut indifferent gegen Lackmus war. Unter solchen Umständen ist man stets geneigt, den Fehler am eigenen Arbeiten zu suchen und so wurden denn auch mit den bezogenen 10 Cocaïnsorten Dutzende von Versuchen gemacht, doch

durchweg nur eine Bestätigung der ersten Befunde erhalten. Da erschien in Nr. 13 der Pharmaceutischen Centralhalle von *Beckurts* selbst eine Berichtigung seiner ersten Prüfungsangabe, welche freilich eine sehr wesentliche Aenderung bedeutet. Es wird nämlich jetzt anstatt der erst vorgeschriebenen volumetrischen Permanganatlösung die dreimal so starke Zehntelnormallösung und anstatt einer Lösung von 0,01 g Cocaïnhydrochlorat in 0,5 ccm Wasser eine solche in 0,25 ccm Wasser verlangt.

Die so modificirte Probe hielten nun allerdings die meisten der bezogenen Cocaïnsorten aus, allein die vorher nach der ursprünglichen Vorschrift ausgeführten Prüfungen hatten doch so manches Interessante ergeben, dass sie als Beitrag zur Beurtheilung von Cocaïnsalz hier um so eher eine Stelle finden mögen, als sich gezeigt hat, dass die Verwendung einer sehr verdünnten, d. h. der officinellen volumetrischen Permanganatlösung zur Unterscheidung ganz vorzüglicher Producte von genügenden auch ihre Vortheile hat und das Richtige, wie so oft, so vielleicht auch hier in der Mitte liegt. Ein kurzer Bericht über unternommene Versuche zur Werthbestimmung des Cocaïnsalzes mag sich dann noch anreihen.

Hinsichtlich der Bezugsquelle der verschiedenen Sorten Cocaïnhydrochlorat mag nur erwähnt sein, dass 5 der untersuchten Proben aus deutschen, die 5 anderen aus amerikanischen Fabriken stammten. Die Nennung bestimmter Firmen hat schon deswegen etwas Missliches, weil ja eine Fabrik heute ein tadelloses, morgen ein weniger gutes Product liefern und man schon aus diesem Grunde keinerlei Garantie für ein Präparat einer einzelnen Fabrik übernehmen kann. Nur soviel soll bemerkt sein, dass sich sowohl unter den europäischen wie unter den amerikanischen Sorten vorzügliche und minder gute Präparate befanden. Im Uebrigen werden die Proben nur mit Nummern bezeichnet. Endlich sei noch bemerkt, dass mit einer einzigen speciell zu erwähnenden Ausnahme sämmtliche Sorten weiss waren und dass alle ohne Ausnahme sich in den zu Versuchen benützten Mengen in Wasser klar lösten, ferner dass alle der Forderung vollkommener Verbrennbarkeit entsprachen.

Die einzelnen Versuche wurden in folgender Weise angestellt. Zur Beurtheilung der Reaction wurden 10 Streifen blaues Lackmuspapier einen Augenblick in destillirtes Wasser getaucht, dann neben einander auf eine trockene Glasplatte gelegt und nun auf jeden Streifen 0,01 g einer anderen Cocaïnprobe gebracht, worauf man die eingetretene Färbung von oben und unten beobachtete und verglich.

Die Permanganatprobe wurde einmal mit der volumetrischen Lösung (1 = 1000) in einer Lösung von 0,01 g Cocaïnsalz in 0,5 ccm Wasser und dann mit Zehntelnormallösung in einer Lösung von 0,01 g Cocaïn in 0,25 ccm Wasser vorgenommen und es soll jene als „Permang.-Pr. a", diese als „Permang.-Pr. b" bezeichnet werden.

Bei der Schwefelsäureprobe wurde je 0,01 g Cocaïnhydrochlorat auf 0,5 ccm concentrirte Schwefelsäure verwendet, jedoch auch diese Probe jeweils in der Art doppelt angestellt, dass man einmal das Salz mit der Säure durch Bewegen mengte, das andere Mal ersteres ruhig auf der in einem sehr kleinen Reagircylinder befindlichen Säure schwimmen liess. Der erstere Modus soll mit „Schwefels.-Pr. A", der zweite mit „Schwefels.-Pr. B" bezeichnet werden.

Hinsichtlich des Bittermandelölgeruches, welcher bei schlechtem Cocaïn nach dem Kochen der Lösung mit nicht zuviel Permanganat im lose geschlossenen Reagirglas nach dem Erkalten beim Wiederöffnen sich bemerkbar macht, ist zu beachten, dass derselbe bei Verwendung von 0,01 g sehr schwach ist und man schon etwa die 5- bis 10fache Menge Cocaïnsalz verwenden muss, wenn man ihn sehr stark ausgeprägt erhalten will.

Nr. 1.

Grosse durchscheinende Krystallkörner bis zur Grösse einer halben Erbse, färbt Lackmus kaum merklich. *Permang.-Pr. a*: Der erste Tropfen färbt für den Bruchtheil einer Secunde rosa, sofort in Gelb

übergehend, der zweite Tropfen ergiebt eine Mischfarbe von bräunlich und rosa, der dritte eine ausgesprochene Rosafarbe, welche sich minutenlang hält, während beim scharfen Hinsehen eine sehr feine Ausscheidung von Flocken zu beobachten ist. Weiterer Zusatz führt zur violetten Farbe des Permanganats. *b*: Schon der erste Tropfen bringt eine stehenbleibende rothe, der zweite und dritte eine violette Färbung, grössere Mengen der Permanganatlösung eine violette Fällung hervor.

Schwefels.-Pr. A: Keinerlei Färbung zu erkennen. *B*: Ebenso.

Nr. 2.

Trockenes, feinkörniges Pulver. Rothfärbung des Lackmuspapiers etwas deutlicher, als bei 1 wahrnehmbar, übrigens hier wie bei allen anderen Sorten innerhalb einer halben Stunde verblassend und dann einem bräunlichen Tone Platz machend. *Permang.-Pr. a* und *b* genau wie bei Nr. 1. Nach dem Aufkochen im lose verschlossenen Glas nach dem Erkalten beim Oeffnen kein Bittermandelgeruch zu bemerken, gerade so wenig bei Nr. 1. *Schwefels.-Pr. A* und *B*: Wie bei Nr. 1.

Nr. 3.

Weisses Pulver von äusserst unbedeutender Wirkung auf Lackmus. *Permang.-Pr. a*: Die 7 ersten Tropfen bewirken zunehmende Braunfärbung und ebenso gefärbte Fällung, erst mit dem achten Tropfen beginnt Rothfärbung. *b*: Zuerst Ausscheidung brauner Flocken, mit dem dritten Tropfen rothe Färbung, bei weiterem Zusatz violettbrauner Niederschlag. Sehr schwacher Bittermandelgeruch. *Schwefels.-Pr. A*: Sehr schwach gelblich, nach 5 Minuten weingelb. *B*: Allmälig von oben her weingelb werdend.

Nr. 4.

Weisses Pulver, sehr wenig auf Lackmus wirkend. *Permang.-Pr. a*: Beim ersten und zweiten Tropfen gelblich braun, beim dritten schmutzig rosa und etwas getrübt. *b*: Erster Tropfen färbt roth, der zweite violett, beim dritten beginnt die violette Fällung. Kein Bittermandelgeruch. *Schwefels.-Pr. A*: Kaum wahrnehmbarer röthlicher Stich. *B*: Deutlicher rosafarbener Ring, beim Bewegen verschwindend.

Nr. 5.

Gelbliches Krystallmehl, ändert die Lackmusfarbe stark, aber weniger in roth, als in bräunlichroth. *Permang.-Pr. a*: Steigende Braunfärbung unter zunehmender flockiger Ausscheidung während des allmäligen Zusatzes von 25 Tropfen der Permanganatlösung. Erst bei weiterem Zusatz macht sich Rothfärbung bemerklich. *b*: Hier schon vom zehnten Tropfen an Röthung, in beiden Fällen beim Erwärmen die Ausscheidung unter einer farblosen Flüssigkeit am Boden zusammenballend. Mässiger Bittermandelgeruch. *Schwefels.-Pr. A*: Bräunlichgelbe Färbung. *B*: Bildung eines anfänglich gelbrothen, dann braungelb werdenden Ringes.

Nr. 6.

Dicknadelförmige, mattweisse Krystalle, Lackmus bemerkbar verfärbend. *Permang.-Pr. a*: Schon der erste Tropfen bleibend rosa färbend, der zweite und dritte eine reine Permanganatfarbe hervorrufend, welche nach längerer Zeit in Rosa zurückgeht. Flüssigkeit absolut klar. *b*: Sofort reine Permanganatfarbe, vom dritten Tropfen an violette Fällung. Kein Bittermandelölgeruch. Beide Schwefelsäureproben völlig farblos verlaufend.

Nr. 7.

Ein Haufwerk sehr feiner, seidenartig glänzender Nadeln. Lackmuspapier wenig verändernd. *Permang.-Pr. a*: Erster Tropfen für einen Moment, der zweite wenig länger, der dritte minutenlang rosa färbend, während weitere Zusätze die violette Permanganatfarbe hervorrufen. *b*: Schon vom ersten Tropfen an bleibende rothe Färbung, weitere Mengen erst violett färbend, dann ebenso fällend. Kein Bittermandelgeruch. *Schwefels.-Pr. A*: Farblos, *B*: ein hell schwefelgelber Ring, beim Bewegen verschwindend.

Nr. 8.

Grobes Krystallmehl amerikanischer Provenienz. Gegen Lackmus völlig

neutral. *Permang.-Pr. a*: Sofortige Braunfärbung schon beim ersten Tropfen, zunehmende starke braune Ausscheidung, bis mit dem 18. Tropfen Rothfärbung der Flüssigkeit sich bemerklich macht. *b*: Gleiches Verhalten, doch Rothfärbung schon mit dem siebenten Tropfen eintretend. Deutlicher Bittermandelgeruch. *Schwefels.-Pr. A:* Anfänglich kaum gelblich, nach 5 Minuten weingelb, *B*: Blass bräunlich gelber Ring, beim Bewegen unter schwacher Gelbfärbung des Ganzen verschwindend.

Nr. 9.

Aus alkalisch gemachter, d. h. überschüssiges Cocaïn enthaltender Lauge gewonnene matte Krystallkörner. Lackmus kaum, aber doch bemerkbar röthlich färbend. *Permang.-Pr. a*: Erster Tropfen sofort, und zwar auf die Dauer einer Minute, rosa färbend, die weiteren Tropfen die violette Permanganatfarbe, aber keinerlei Trübung gebend. *b*: Schon erster Tropfen violett färbend, der dritte ebenso fällend. Kein Bittermandelgeruch. *Schwefelsäureprobe A* und *B* geben keine Spur von Färbung.

Nr. 10.

Weisses amorphes, zu feinen Körnern vereinigtes Pulver. Lackmuspapier sofort deutlich, aber nicht lebhaft roth färbend. *Permang.-Pr. a*: Erster Tropfen kaum einen Moment, zweiter auch nur kurz, der dritte auf mehrere Minuten roth färbend unter kaum bemerkbarer Ausscheidung höchst feiner Flöckchen. *b*: Erster Tropfen weinroth, zweiter violett färbend, vom dritten an violette Fällung erscheinend. Kein Bittermandelgeruch. *Schwefelsäureprobe A*: Nach 10 Minuten ein leichter, gelber Schimmer. *B*: Ebenso.

Betrachtet man die vorbeschriebenen Resultate im Hinblick auf den Werth der einzelnen Reactionen, so drängt sich zunächst die überraschende Thatsache auf, dass absolute Neutralität gegen Lackmuspapier kaum anzutreffen ist, in dem einzigen Falle aber (Nr. 8), wo sie vorhanden war, keineswegs mit sonstiger Probehaltigkeit Hand in Hand ging. Da nicht nur die schön krystallisirten und sonst probehaltigen Sorten eine, wenn auch leichte Röthung des Lackmuspapieres hervorriefen, sondern auch eine durch trockenes Zusammenreiben von Cocaïnhydrochlorat mit reinem Cocaïn hergestellte Mischung sich gleichfalls nicht indifferent verhielt und ein Gleiches auch bei dem aus einer überschüssiges Cocaïn enthaltenden Lauge krystallisirten Salze der Fall war, so darf man wohl annehmen, dass ein völlig normales Cocaïnhydrochlorat analog dem entsprechenden Pilocarpinsalze nicht ohne jede Wirkung auf Lackmuspapier ist, sondern, wenn auch nur spurweise, Röthung hervorruft. Da übrigens jenes aus alkalischer Lauge krystallisirte Cocaïnsalz Nr. 9, welches gegen Lackmus sich ebenfalls nicht ganz indifferent gezeigt hatte, nicht selbst hergestellt und folglich nicht ganz beweiskräftig war, so wurde eine kleine Menge krystallisirtes Cocaïnsalz zur Hälfte in Wasser gelöst, mit sehr nahe der berechneten Menge Natronlauge gefällt und zu dem gut ausgewaschenen, noch nassen Niederschlage von reinem Cocaïn die andere Hälfte des Salzes gebracht, nach mehrstündiger Digestion abfiltrirt und das Filtrat theils zur Krystallisation, theils zur Trockene verdunstet. Sowohl die erhaltenen Krystalle, als auch der Trockenrückstand zeigten die leichte Wirkung auf blaues Lackmuspapier. Dagegen reagirte Cocaïnsalz, mit etwas frisch gefälltem, noch feuchten, reinen Cocaïn gemischt, gar nicht auf blaues Lackmuspapier. Unter diesen Umständen dürfte man kaum berechtigt sein, eine unbedingte Neutralität von dem Cocaïnhydrochlorat zu verlangen. Die Frage bleibt nur die, wie man sich mit der Thatsache abfinden soll, dass das amerikanische Cocaïnsalz Nr. 8 ohne jede Wirkung auf blaues Lackmuspapier war, eine Sorte, welche die Permanganatprobe auch nicht entfernt bestand und ebensowenig sich farblos in Schwefelsäure löste. Die Vermuthung, dass man die Salzlauge mit einem Cocaïnüberschuss digerirt haben könnte, scheint durch das negative Ergebniss des entsprechenden eigenen Versuches völlig ausgeschlossen. Wenn nun aber auch eine Aufnahme von frisch gefälltem Cocaïn durch eine Lösung von Cocaïnhydrochlorat und damit

die Bildung eines basischen Salzes auf diesem Wege nicht stattfindet, so ist doch eine andere Manipulation nicht ausgeschlossen.

Wenn man nämlich eine Lösung von Cocaïnhydrochlorat in nicht allzu wenig Wasser mit sehr verdünnter Ammoniaklösung oder auch Kalilauge versetzt, so findet anfänglich keine Cocaïnfällung statt, dieselbe scheint vielmehr erst dann einzutreten, wenn ein ziemlicher Theil des zur Zersetzung nöthigen Alkalis verbraucht ist, so dass es den Anschein gewinnt, als ob hier die Bildung irgend einer Doppelverbindung zu Grunde liege. Etwas Aehnliches zeigt sich auch bei der Fällung von Cocaïnhydrochlorat mit Silbernitrat. Auch hier macht sich bei Anwendung einigermaassen verdünnter Lösungen die Bildung von Chlorsilber erst dann dem Auge bemerklich, wenn ein grosser Theil des erforderlichen Silbersalzes verbraucht ist. Wird nun eine Cocaïnsalzlösung mit sehr wenig Ammoniak versetzt, so bleibt natürlich jede Fällung aus und die Lösung reagirt schwach alkalisch. Die Möglichkeit, aus einer Cocaïnsalzlauge durch einen derartigen Zusatz von bestimmter Grösse und in einem bestimmten Moment der Fabrikation, beziehentlich der Krystallisation ein auf blaues Lackmuspapier nicht wirkendes Präparat zu erhalten, welches vielleicht nur mit kaum nachweisbaren Spuren von Chlorammonium verunreinigt sein wird, scheint nicht ausgeschlossen. Dagegen steht ebenso fest, dass ein aus reinstem Hydrochlorat aus einer überschüssiges Cocaïn enthaltenden Lauge mit aller Vorsicht hergestelltes, ganz frisches Cocaïnsalz sich gegen blaues Lackmuspapier nicht indifferent verhält. Die Forderung der äussersten Indifferenz erheben und durchsetzen wollen, würde daher wohl nicht ganz gerechtfertigt sein. Jede stark saure Reaction natürlich muss unbedingt beanstandet, die Sache also im Ganzen etwa so aufgefasst werden, wie es bei Pilocarpinum hydrochloricum jetzt allgemein angenommen ist.

Geschieht dieses, so wird ja damit nur der gleiche Maassstab benutzt, wie bei der Permanganatprobe. Auch hier hat man nicht das Aeusserste, sondern sehr viel weniger verlangt, als beste Cocaïnsorten leisten können, während die absolute Neutralität gegen Lackmus in der Regel nicht zu erreichen ist. Die laxere Giesel'sche Permanganatprobe mit Zehntelnormallösung hielten von den zehn untersuchten Sorten nur drei nicht aus, nämlich Nr. 3, 5 und 8, und es sind dieselben daher als durchaus schlechte Präparate zu bezeichnen. Unter den restirenden sieben befanden sich aber zwei Sorten, Nr. 6 und 9, welche der ursprünglich von *Beckurts* in Nr. 12 der Pharm. Centralh. formulirten strengeren Forderung mit Benutzung von officineller volumetrischer Permanganatlösung (1 : 1000) vollkommen gewachsen waren. Aus diesem Grunde wäre es doch wohl anzurathen, bei der Prüfung stets einen Vorversuch mit der schwächeren volumetrischen Lösung zu machen, da man nur auf diesem Wege erfahren kann, ob man ein vorzügliches oder ein gerade genügendes Präparat in Händen hat. Es ist für den Werth der Permanganatprobe besonders bezeichnend, dass gerade die in grossen farblosen Krystallen vorliegenden Sorten Nr. 1, 6 und 9 dieselbe am besten bestanden und kann man auch aus diesem Grunde der in Nr. 21 der Pharm. Zeitg. von Dr. *Polenske* — New-York — ausgesprochenen Ansicht nur beipflichten, dass man nur gross und deutlich krystallisirtes Cocaïnsalz kaufen und auf die für das feinkörnige Präparat sprechenden Bequemlichkeitsrücksichten der Receptur verzichten soll. Auch hat man so zugleich, wie *Polenske* mit Recht hervorhebt, die Garantie des constanten Wassergehaltes von 2 Molecülen.

Was nun die Schwefelsäureprobe anlangt, so steht das Verhalten hierbei im genauen Verhältniss zu dem bei der Permanganatprobe gewonnenen Resultate und damit auch wieder zu der deutlichen Krystallform, denn auch hier lösten sich Nr. 1, 6 und 9, ausserdem noch Nr. 2 absolut ohne Färbung, während Nr. 3, 5 und 8 sehr ausgesprochen gefärbte Lösungen gaben, die dazwischen liegenden, als Mittelsorten zu bezeichnenden Proben aber durch Bildung eines gefärbten Ringes charakterisirt waren.

Es liegt somit kein Grund vor, auf

die Schwefelsäureprobe zu verzichten, da dieselbe in drei Fällen, welche die mildere Giesel-Beckurts'sche Permanganatprobe bestanden hatten, noch darauf aufmerksam machte, dass man es nur mit einer Mittelwaare zu thun habe, welche gerade noch passiren könne.

Die eigentliche Reinheitsprüfung wird also neben dem Nachweis einer höchstens schwach sauern Reaction, Constatirung guter Krystallisation, völliger Verbrennbarkeit, und des beschriebenen Verhaltens bei den Schwefelsäure- und bei den Permanganatproben umfassen müssen, wobei es als Kennzeichen einer wirklich guten Sorte angesehen werden darf, wenn ein Tropfen der Permanganatlösung 1:1000 in einer Lösung von 0,01 g Cocaïnsalz in 0,5 ccm Wasser wenigstens vorübergehend Rosafärbung hervorruft und durch drei Tropfen innerhalb einer Minute keinerlei bräunliche Ausscheidung, sondern nur eine mehr oder minder rothe Farbe entsteht.

Versuche, den Cocaïngehalt des Salzes, also seinen Werth auf einem minder umständlichen Wege, als durch Fällung mit Ammon und Ausschüttelung mit Aether oder Benzin — Chloroform eignet sich nicht — zu bewerkstelligen, ergaben wenig befriedigende Resultate, sollen aber der Vollständigkeit wegen kurz erwähnt sein. Der nahe liegende Gedanke, die Löslichkeit des reinen Cocaïns in einer sehr grossen Wassermenge als Maassstab für das aus einer gewogenen Menge Cocaïnsalz abgeschiedene Cocaïn zu benützen, führte zu einigen Versuchen in dieser Richtung. Dabei zeigte sich, dass eine Lösung von 0,01 g Cocaïnhydrochlorat in 5 ccm Wasser mit 2,65 ccm, d. h. mit der zur Zersetzung des Cocaïnsalzes hinreichenden Menge Hundertel-Normalkalilauge gut geschüttelt und bei 20° sich selbst überlassen nach längerer Zeit Flocken von Cocaïn absetzte, während dieses nicht mehr geschah, wenn zur Lösung des Salzes 5,5 ccm Wasser benützt waren. Doch ist diese Grenze ja so schwankend, dass auf diesem Wege nur ein Mindergehalt an Alkaloid von 10 pCt. nachweisbar wäre und auch dieses nur unter der Voraussetzung völliger Abwesenheit freier Säure. Man könnte also jene Flockenbildung, welche in einer Lösung von 0,01 g Hydrochlorat in 5 ccm Wasser gerade noch stattfindet und natürlich bei Benutzung von weniger Wasser entsprechend stärker ausfällt, höchstens noch den Identitätsreactionen zugesellen, doch ist ja in dieser Beziehung diejenige von *Giesel* beinahe allein ausreichend, da die Ausfällung feiner violetter Krystalle aus einigermaassen concentrirten Cocaïnsalzlösungen durch eine genügende Menge Kaliumpermanganat so charakteristisch als möglich ist.

In zweiter Reihe kam die Möglichkeit in Betracht, den Cocaïngehalt in der von *Leger* für andere Alkaloidsalze benützten Weise mit Phenolphtaleïn zu titriren, welches nämlich erst geröthet wird, wenn Alkali im Ueberschuss zugesetzt wird, da die reinen Alkaloide mit Ausnahme von Atropin, Hyoscyamin und Homatropin, wie *Flückiger* gezeigt hat, Phenolphtaleïn nicht röthen. In der That zeigt auch das reine Cocaïn keine Wirkung auf angefeuchtetes Phenolphtaleïnpapier. In Lösungen scheint jedoch die Sache etwas verschieden zu verlaufen. Wenn man nämlich einer mit Phenolphtaleïn versetzten Lösung von Cocaïnhydrochlorat allmälig Alkali zusetzt, so tritt eine leichte Röthung schon ein, lange bevor die zur Zersetzung nöthige Menge volumetrischer Lösung zugegeben ist und es nimmt die Intensität der Färbung so allmälig zu, dass von einer Beobachtung des Endpunktes gar keine Rede sein kann. Nichts lag näher als die Vermuthung, dass dem reinen Cocaïn noch kleine Spuren des zu seiner Gewinnung benützten Fällungsmittels anhafteten. Es wurde deshalb eine kleine Menge reines Cocaïn ad hoc dargestellt und zu dessen Ausfällung absichtlich eine ungenügende Menge Ammon verwendet und überdies sehr sorgfältig ausgewaschen. Allein auch bei diesem Präparat verliefen die Dinge in der geschilderten Weise. Ferner wurde von diesem Cocaïn etwas in reinstem absoluten Alkohol gelöst, Phenolphtaleïn zugegeben und dann etwa zehn Volumina Wasser beigefügt. Es erschien sofort in der milchig getrübten Flüssigkeit eine violette Färbung, welche

zwar durch einen Tropfen Hundertelnormalsalzsäure für einen Augenblick verschwand, jedoch nach wenigen Secunden wieder erschien, um auf neuen Säurezusatz abermals zu verschwinden und so weiter, bis die gesammte vorhandene Cocaïnmenge in Hydrochlorat verwandelt und eine klare, farblose Flüssigkeit entstanden war. Jeder einzelne Tropfen Salzsäure hatte offenbar die geringe in Lösung befindliche Menge Cocaïn neutralisirt und damit die Färbung zum Verschwinden gebracht, welche wieder auftauchen musste, sobald die Flüssigkeit sich nun auf's Neue mit dem im Ueberschuss vorhandenen Cocaïn sättigte. Unter solchen Umständen konnte also von einer Werthbestimmung mit Phenolphtaleïn nach *Leger* nicht die Rede sein.

Ein anderer offener Weg war die Bestimmung des Salzsäuregehaltes. Unter Benutzung von Kaliumchromat als Indicator geht nun zwar die Bestimmung sehr leicht und verbraucht man auf 0,1 g Cocaïnhydrochlorat 2,65 ccm Zehntelnormalsilberlösung, allein ob bei einem Minderverbrauch zu wenig Salzsäure vorhanden oder das Salz zu stark wasserhaltig oder sonst verunreinigt ist, bleibt unentschieden. Natürlich könnte umgekehrt ein zu hoher Silberverbrauch auch durch abnorm geringen, weniger als zwei Moleküle betragenden Wassergehalt bedingt sein.

Es bleibt somit als bestes Verfahren zur Werthbestimmung des Cocaïnhydrochlorates die Fällung mit Ammon und Ausschüttelung mit Petrolbenzin übrig. Man löst 0,1 g des Salzes in 1 ccm Wasser, giebt 5 ccm Petrolbenzin und zuletzt 5 Tropfen Ammoniakflüssigkeit zu, schüttelt tüchtig, hebt die obere Schicht ab, wiederholt die Ausschüttelung noch zweimal mit gleichen Benzinmengen und verdunstet die vereinigten Auszüge in einem tarirten Becherglase, wo dann der Rückstand nicht unter 0,080 g betragen darf. Ein ganz ähnliches Gehaltsbestimmungsverfahren hat übrigens die Pharmakopöe für Chininum ferrocitricum vorgeschrieben.

P. S. Als diese Zeilen schon zu Papier gebracht waren, kam dem Schreiber eine neue sehr interessante Mittheilung von Herrn Professor Dr. *Flückiger* in „The Pharmac. Journ. and Transact." Nr. 821 zu Gesicht, wonach die alkalische Reaction von Atropin und Cocaïn schon durch Erhitzen mit Wasser auf 100° wohl in Folge einer Zersetzung wesentlich alterirt wird. Es kann also hiernach vielleicht die Reaction auch des Cocaïnhydrochlorats durch die bei der Herstellung dieses Salzes eingehaltenen Temperaturen beeinflusst werden.

Aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1886.

Acidum boricum. Neuerdings wird die Borsäure in Norwegen in grösseren Mengen zur Conservirung von Fischen verwendet. Das Verfahren besteht darin, dass pulverisirte Borsäure und feines Salz im Verhältniss von 2 Pfd. Salz zu 1 Pfd. Borsäure gemischt werden. Der frische Fisch wird in den betreffenden Fässern in Lagen gepackt, genau in derselben Weise, wie Salzheringe, und jede Lage wird mit der Mischung bestreut. Das volle Fass muss, wie gewöhnlich, gedichtet werden, dann wird es mit einer Lösung von reiner Borsäure eingemacht. Um ein Fass Heringe auf diese Art zu behandeln, sind 2½ Pfd. Borsäure und 5 Pfd. Salz nöthig zum Bestreuen der einzelnen Lagen und ca. 10 Unzen reiner Borsäure zur Lösung in frischem Wasser zum Einmachen. Die Kosten des Einmachens betragen ca. 3 ℳ pro Fass von 800 bis 1000 Heringen.

Acidum hippuricum war ebensowohl in reinem Zustande, als besonders in ihrer Verbindung mit Lithium, Natrium und Kalk, lebhaft gefragt. Den hippursauren Salzen, welche bekanntlich zur Lösung von Uraten im menschlichen Körper dienen, wird, besonders von französischen Aerzten, grosse Wirkung zugeschrieben. [1])

Acidum osminicum. An Stelle der einfachen wässrigen Lösung, die sich bekanntlich sehr schnell zersetzt, wird von *Schampiro* die Combination mit Glycerin vorgeschlagen (Acidum osminicum 0,1, Aqua destillata 6,0, Glycerin 4,0; Injectionsdosis 5 Tropfen), in

[1]) Vergl. Pharm. Centralh. **25**, 237.

der sich die Säure wochenlang unzersetzt hält.[2])

Aconitinum. In neuester Zeit hatten wir Anfrage nach unserer Vorschrift zum Zwecke der Aufnahme in die internationale Pharmakopöe. Wir haben schon früher zu veröffentlichen nicht Anstand genommen, dass unser Arbeitsgang sich im Wesentlichen an die Duquesnel'sche Vorschrift anlehne und nur darin abweiche, dass wir an Stelle der Weinsteinsäure Oxalsäure zur ersten Extraction verwenden. Immerhin: „si duo faciunt idem, non est idem," dies gilt ganz besonders bei der Darstellung krystallinischer Alkaloide. Die verschiedene Beobachtung der nothwendigen Cautelen ist die Ursache des verschiedenen Ausfalls. Vermeidung höherer Temperatur als 78° C. beim Abtreiben des Weingeistes und 50° bei Bearbeitung wässriger Lösungen, sowie Vermeidung jeden Ueberschusses von Säuren oder Basen, sind die Grundbedingungen für ein gutes Resultat. Hierzu bedarf es aber auch vollendeter technischer Hilfsmittel behufs Abdampfung im Vacuum in jedem Stadium der Arbeit; solche Apparate sind jedoch in den pharmaceutischen Laboratorien — für diese soll ja die Vorschrift gegeben werden — bis jetzt noch nicht obligatorisch gewesen.

Aethylenum chloratum. Dieses alte bewährte locale Anaestheticum ist durch keines der neueren Mittel dieser Art verdrängt worden. Ja es scheint fast, als ob in letzter Zeit der Verbrauch desselben gestiegen sei, während das Aethylidenchlorid und das Monochloraethylenchlorür, zwei Körper, die im Chloralbereitungsprocesse mit gewonnen werden, fast vergessen sind.

Aluminium aceticum. Das amorphe trockene Aluminiumsubacetat löst sich in kaltem Wasser unter häufigem Umrühren oder Umschütteln leicht auf. Zur Darstellung des officinellen Liquor Aluminii acetici dienen 144 Theile Aluminium aceticum, 856 Theile Aqua und 40 Theile Acidum aceticum dilutum. Das krystallisirte Aluminium aceticum ist zwar nicht, wie jenes, wasserlöslich, eignet sich jedoch seiner Form wegen besser zu Streupulver und ist deshalb für diese Zwecke unentbehrlich.

Aseptolum. Die der Salicylsäure entsprechende Verbindung des Phenols mit dem Schwefelsäurerest, eine dunkel-weingelbe Flüssigkeit, im Verhältniss von 1 : 2 in Wasser gelöst, ist in letzter Zeit nur noch wenig gangbar gewesen. Von besonderen Vorzügen dieses Präparates gegenüber der Salicylsäure ist nichts bekannt geworden. Aeusserlich wird es zu Waschungen, Bespritzungen etc. in gleicher Form und Dosis wie Carbolsäure benutzt. Innerlich giebt man es in Dosen, die denen der Salicylsäure gleichkommen.[3])

Chrysarobinum. Wir haben schon früher die Erfahrung gemacht, dass das Chrysarobin die Augen bei Weitem weniger belästigt, als der Rohstoff, die Arraroba, wie wir dies leider bei jeder Bearbeitung des letzteren Körpers auf unserer Mühle zu constatiren haben. Die Betheiligten haben trotz aller Vorsichtsmaassregeln Bindehautentzündungen von 2 bis 3 Tagen Dauer durchzumachen. Der in der Arraroba enthaltene Stoff, das Chrysarobin, zeigt nun dieses Verhalten in weit geringerem Maasse und nur bei sehr empfindlichen Persönlichkeiten, und es scheint sonach, als ob dasselbe nicht die eigentlich wirksame Substanz der Arraroba sei. Dr. *Lesser* in Leipzig hat mit der eingedampften nicht krystallinischen Substanz, die im Benzol gelöst war, Versuche gemacht, die dafür sprechen, dass die dermatologisch wirksamere Substanz in der Mutterlauge bleibt.

Cubebae. Was die seit einigen Jahren vielfach besprochenen falschen Cubeben betrifft, so glauben wir nicht fehl zu gehen, wenn wir annehmen, dass es sich in vielen Fällen nur um allzu reife Früchte gehandelt hat, während bekanntlich die unreiferen vorgezogen werden. Betreffs der Prüfung der Cubeben haben wir auf Grund vielfacher Untersuchungen zu bemerken, dass die Schwefelsäurereaction[4]) auf dem Gehalte an Cubebin beruht, und zwar ist dieses in den inneren Schichten des Samens enthalten, im unreifen Zustande in höherem Grade als im reifen. Je reifer der Same wird, desto mehr scheint das Cubebin ab-, das Stärkemehl zuzunehmen, und es werden daher ächte, sehr reife Cubeben die Schwefelsäurereaction nicht geben. Das Decoct wird sich mit Jodtinctur stets bläuen, da die Früchte stets Amylum — mehr oder weniger — enthalten, dasjenige

[2]) Vergl. Pharm. Centralh. 25, 173 und 27, 17.

[3]) Vergl. Pharm. Centralh. 25, 286.

[4]) Vergl. Pharm. Centralh. 26, 571.

aus guten unreifen aber verhältnissmässig schwächer, weil der Amylumgehalt in ihnen geringer, der Cubebingehalt dafür höher ist.

Folia Maté von Paraguay geniessen vermehrte Nachfrage; man spricht auch neuerdings von Matéïn, als von einem aus diesen Blättern hergestellten Coffeïn.

Jodum. Als Nebenproduct bei der Jodfabrikation aus Kelp hat neuerdings das Algin von sich reden gemacht. Dasselbe verbindet sich mit Basen zu Salzen, die zu verschiedenen Zwecken Verwendung finden können: die Alkalisalze zum Steifen von gewebten Stoffen; das Magnesiumsalz als Mordant; das Kupfer-, Zink-, Aluminium-, Cadmium-, Chrom-, Kobalt-, Nickel-, Uran- und Platinsalz zur Herstellung wasserdichter Fabrikate; die Erdalkalisalze zur Knochenimitation; das Eisen-, Kobalt-, Kupfer-, Nickel- und Chromsalz zur Herstellung von Ersatzmitteln für Horn; das Natrium- und Ammoniumsalz in Mischung mit einer ammoniakalischen Schellacklösung als Substitut für Guttapercha. Lösliche Alginate dienen als Dungsubstitut, in der Türkischrothfärberei, als Mordants und als Anti-Kesselsteinmittel. Mit Kaliumbichromat gemischt kann Algin in der Photographie Verwendung finden. [5])

Lupulinum ist nach der guten Hopfenernte in Bayern sehr billig geworden. Es gelangten sehr schöne Pöstchen zum Angebot; indess war eine den Anforderungen der Ph. G. II völlig entsprechende Waare doch nicht zu beschaffen. [6])

Nuces Colae. Die Kola-Nüsse dürften als das Product der neuen deutschen Colonien in Westafrika vielleicht einmal einen Handelsartikel von Belang bilden, wenn es gelingt, die eine weiche Schale tragende Frucht derart zu behandeln, dass sie für Transport und Handel haltbar ist. Sie vereinigen in sich die Eigenschaften des Kaffees, des Thees und des Cacaos und scheinen als Ersatz derselben eine grosse Zukunft zu haben. Neben einer Kleinigkeit Theobromin enthalten die Kola-Nüsse ca. 3 pCt. Coffeïn und die Gewinnung desselben ist eine sehr leichte. [7])

Oleum Olivarum. Von zuverlässiger Seite wird uns aus Italien geschrieben, dass nur die allgemeine Entwerthung der Artikel und der Mangel an Unternehmungslust die Ursachen der jetzt so niedrigen Olivenölpreise seien. Allerdings haben die vor 4 bis 5 Jahren durch Speculation zu hoch getriebenen Notirungen zur Folge gehabt, dass man sich für den grossen Consum mit verschiedenen Surrogaten zu helfen suchte; dagegen dürften jetzt die Werthe bereits zu gedrückt und den Producenten kaum noch lohnende sein; denn gerade die Olivencultur erfordert grosse Aufmerksamkeit, und die Gewinnung des Oels ist mit erheblichen Kosten verbunden.

Santoninum. Die bisher bedeutende Santoninfabrikation in Deutschland ist unrentabel geworden, seitdem die Taschkenter Santoninfabrik [8]) in Thätigkeit getreten ist.

Terpinhydrat [9]) und **Terpinol** sind Terpentinölderivate, die als Mittel bei chronischen Lungenaffectionen, sowie auch vereinzelt bei Diphtherie, Verwendung gefunden haben. Während ersteres (Dosis 0,2 bis 0,6 g) eine constante Verbindung von der Zusammensetzung $C_{10}H_{16}(H_2O)_2 + H_2O$ ist und durch Einwirkung von Salpetersäure auf Terpentinöl bei Gegenwart von Alkohol entsteht, ist das Terpinol nicht als einheitlicher Körper aufzufassen, sondern besteht im Wesentlichen aus Terpineol, Terpinen, Terpinolen und Dipenten, deren Siedepunkte zwischen 180 bis 220 ° C. liegen. Man erhält dieses Product bekanntlich durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Terpinhydrat. Die Dosis soll 0,1 g betragen. *g.*

[5]) Vergl. Pharm. Centralh. **25**, 614.
[6]) Vergl. Pharm. Centralh. **26**, 175 und 200.
[7]) Vergl. Pharm. Centralh. **28**, 452.
[8]) Vergl. Pharm. Centralh. **25**, 495.
[9]) Vergl. Pharm. Centralh. **27**, 19.

Ueber Salben- und Pastenstifte.

Von *P. G. Unna.*

Das Bedürfniss, umschriebene Hautleiden auf eine einfache und wirksame Weise zu behandeln, wird heutzutage hauptsächlich durch die Pflaster- und Salbenmulle einerseits, durch die Collodium- und Traumaticinfirnisse anderseits gedeckt. Wenn sich die Application der ersteren zumal bei der regionären Behandlung einzelner Körpertheile vortheilhaft erweist, so finden wir die Auftragung der Firnisse mittels des Pinsels besonders dann praktisch, wenn viele einzelne, kranke Hautstellen mit Aussparung der gesunden zu bedecken sind. Wo dagegen universelle, diffus

verbreitete Hautleiden vorliegen oder die gesunden Hautstellen doch die kranken Flächen nur unwesentlich unterbrechen, da treten die Salben, Pasten, Leime in ihr Recht.

Nun stellt sich aber bei der Behandlung der allerumschriebensten Dermatosen hin und wieder der Wunsch ein, das Medicament in noch compendiöserer Form zu besitzen als in der der Salben- und Pflastermulle oder des Firnisses, besonders wenn aus Rücksicht auf den Patienten jede Umständlichkeit in der Behandlung zu vermeiden oder die möglichste Materialersparung anzustreben ist.

Sehen wir uns in der alten Rüstkammer der Pharmakopöen um, so begegnen wir zwei Formen, in denen für ganz specielle, häufig vorkommende Fälle ein solches Bedürfniss befriedigt wird, nämlich einerseits in den Stangenpomaden, deren bekanntester Vertreter die Lippenpomade ist, andererseits in den Aetzstiften, repräsentirt durch den früher allmächtig herrschenden, jetzt durch ein Heer wirksamerer Mittel fast depossedirten Höllensteinstift.

In beiden bekannten Arzneiformen, der Lippenpomade und dem Höllensteinstift, haben wir auch zugleich Vertreter derjenigen beiden Richtungen vor uns, nach welchen die compendiöse Form der Stifte für allgemein dermatologische Zwecke wiederum in zwei Unterarten zerfallen muss. Wollen wir die angedeutete Lücke gleich vollständig ausfüllen, so bedürfen wir ebensowohl einer fettabgebenden wie einer wasserlöslichen Form. In der ersteren würden wir einen Salbenvorrath, in der letzteren einen Pastenvorrath gleichsam in einer handlichen, ökonomischen Form aufgespeichert haben. Ich unterscheide daher die beiden Arten medicamentöser Stifte als: Salbenstift und Pastenstift. Die kürzesten und präcisesten lateinischen Benennungen sind dementsprechend: Stilus unguens und Stilus dilubilis.

Die Salbenstifte finden ihr Anwendungsgebiet auf der unverletzten, mit Hornschicht bekleideten Oberhaut. Auf dieser giebt jede Fettcomposition ohne weitere Vorbereitung und Mühe beim Darüberstreichen etwas von ihrer Masse ab, während ein fettloser, angefeuchteter (Pasten-) Stift bei einem normal guten Einfettungszustand der Haut gar keine oder nur sehr geringe Spuren hinterlassen würde.

Die Pastenstifte hingegen kommen zur Geltung, wie die Aetzstifte schon seit alter Zeit, bei allen geschwürigen Prozessen. Wo die Gewebe sehr feucht sind, bedarf der Pastenstift keiner Vorbereitung, sind sie aber nur mässig feucht, so ist es gut, den Pastenstift vor der Anwendung in Wasser zu tauchen. Bei der streichenden oder reibenden Bewegung, die man dann mit ihm ausführt, giebt er, indem er sich auflöst, einen feinen Schlamm ab, welcher wieder zu einer dünnen Schicht auf der Hautstelle zurückbleibender Paste eintrocknet.

Die Consistenz der Salbenstifte muss so gewählt sein, dass sie weich genug sind, um ohne viel Kraftanwendung einen Salbenstrich auf der Haut zu hinterlassen, und doch auch wieder hart genug, um bei öfterem Gebrauch in der warmen Hand die Form des Stiftes zu bewahren und nicht zu einem formlosen Klumpen zusammengedrückt zu werden. Diesen Anforderungen kann im Allgemeinen durch Mischungen von Olivenöl und Wachs stets entsprochen werden, deren Verhältniss sich nach dem beigemischten Medicamente ändert.

Die Consistenz der Pastenstifte muss aus verschiedenen Rücksichten eine weit härtere sein, als die der Salbenstifte. Als trockene, nicht fettige Körper sind sie dem Zerbrechen und Zerspringen viel mehr ausgesetzt, und wenn jene leicht zu plastisch, nicht zäh genug ausfallen, liegt bei diesen die Gefahr einer zu geringen Plasticität, zu grosser Sprödigkeit nahe. Hier gilt es also, die richtige Grenze zu finden, auf welcher noch eine genügende Lockerheit der Masse die rasche Auflösung in Wasser ermöglicht, während zugleich die Zähigkeit und Härte hinreichend gross ist, um ein Zerbröckeln beim Gebrauche auszuschliessen. Hinzukommt, dass die Pastenstifte nicht nur wie die Salbenstifte zum einfachen Aufstreichen, sondern auch zur Ausreibung sinuöser Geschwüre und Hohlgänge, ja selbst zum Einbohren in weichere Gewebstheile dienen, kurz: ausser zu chemischen auch zu mechanischen Leistungen geschickt gemacht werden müssen. Diesem Complex sich widersprechender Erfordernisse entspricht wiederum nur ein vielfach zu variirendes Gemisch von Stärke (Dextrin), Zucker, arabischem und Traganthgummi.

Die Grösse der Salben- und Pastenstifte

ist ebenfalls ihrem verschiedenen Zwecke gemäss eine verschiedene. Für jene ist lediglich die Bequemlichkeit und Handlichkeit bestimmend, welche die Dicke nicht über die der dicksten Bleistifte, die Länge nicht über die eines Fingers gehen zu lassen, rathsam erscheinen lässt. Zugleich entspricht der Querschnitt solcher etwa fingergrosser Stifte auch der Grösse der kleinsten zu bestreichenden Hautstellen. Die Pastenstifte hingegen, welche unter Umständen den unterminirten Rändern kleiner Geschwüre folgen, ein vereinzeltes, ulcerirtes Lupusknötchen ausbohren sollen, müssen viel schlanker und — weil sie bei grösserer Länge und gleichbleibender Dünne auch zerbrechlicher sind — kürzer hergestellt werden. Für sie ist mithin die gebräuchliche Form der Höllensteinstifte ungefähr die richtige. Uebrigens macht die oben näher bestimmte Consistens beide Arten von Stiften geeignet, wie ein gewöhnlicher Bleistift mit dem Messer angespitzt zu werden, die Pastenstifte werden am besten nur in dieser Form verwendet.

Vorschriften zu diesen Stiften wird geeigneter Zeit das „Manual von *Dieterich*" bringen.

Monatshefte f. prakt. Dermat. V. 157.

Literatur und Kritik.

Giftverkauf-Buch für Apotheker und Drogisten. Sammlung der reichsgesetzlichen, sowie der in den Königreichen Preussen, Bayern, Württemberg und Sachsen für den Verkehr mit Giften und starkwirkenden Medicamenten erlassenen Verordnungen nebst dem vorschriftsmässigen Schema zu dem von Apothekern und den zum Giftverkaufe concessionirten Kaufleuten (Drogisten) zu führenden Giftverkaufbuche. Herausgegeben und mit kurzen Erläuterungen versehen von Dr. *H. Böttger*. Berlin, 1886. Verlag von *J. Springer*. Preis 1 ℳ 50 ₰.

Das Buch sollte in keiner Apotheke fehlen; zu bemerken ist noch, dass in der neuen Ausgabe sämmtliche seit dem Erscheinen des Buches (1880) bis zum 15. Februar 1886 ergangene abändernde Bestimmungen in einem Nachtrage Aufnahme gefunden haben.

Die chemischen Gleichungen der wichtigsten anorganischen und organischen Stoffe. Mit besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmakopöe, sowie der maassanalytischen Untersuchungen der Arzneistoffe. Nach den neuesten chemischen Anschauungen bearbeitet von Dr. *Max Biechele*, Apotheker *Eichstätt*. Verlag von *Anton Stillkrauth*. 1885. II. Hälfte. Preis des compl. Werkes 13 ℳ 80 ₰.

Diese zweite Hälfte behandelt auf circa 300 Seiten den Rest der anorganischen Verbindungen, auf circa 250 Seiten die organischen Stoffe. Alles was wir zum Lobe der ersten Hälfte des Werkes gesagt haben (Ph. C. 26, 512) lässt sich auch auf den Schluss desselben anwenden: Dasselbe wird beim Arbeiten im Laboratorium, beim Prüfen der Arzneimittel, wie beim Unterricht sich als ein vorzügliches Hilfsmittel bewähren. *e.*

Illustrirtes Gartenbuch. Eine leichtfassliche Anleitung zur Anlage und Pflege des Blumen-, Gemüse- und Obstgartens. Für Gartenliebhaber und Besitzer von Hausgärten von *O. Hüttig*, Director emer. des Gartenbaues. Mit einem colorirten Titelbild und 205 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart 1886. *Julius Hoffmann*. Preis 4 ℳ.

Der Zweck des Buches geht aus dem Titel so genügend hervor, dass wir uns beschränken, hier auf dasselbe hinzuweisen.

R. Erlenmeyer's Lehrbuch der organischen Chemie. Zweiter Theil. Die aromatischen Verbindungen. Begonnen von Dr. *Richard Meyer*, fortgesetzt von Phil. Dr. *Heinrich Goldschmidt*, Prof. am Eidgen. Polytechnikum in Zürich. Erster Band. Fünfte Lieferung. Leipzig 1886. *C. F. Winter*'sche Verlagshandlung.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1885. Ersten Halbjahr. — Zweite Hälfte. Mit in den Text gedruckten

Holzschnitten. Berlin 1886. *R. Gaertner's* Verlagsbuchhandlung. *Hermann Heyfelder.*

Lehrbuch der Physiologie für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Begründet von *Rud. Wagner*, fortgeführt von *Otto Funke*, neu herausgegeben von Dr. *A. Gruenhagen*, Professor der medicin. Physik an der Universität zu Königsberg i. Pr. Siebente neu bearbeitete Auflage. Mit etwa zweihundertundfünfzig in den Text eingedruckten Holzschnitten. Neunte Lieferung. Hamburg und Leipzig. Verlag von *Leopold Voss.* 1886.

Zeitschrift für Naturwissenschaften. Originalabhandlungen und Berichte. Herausgegeben im Auftrage des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. Vierte Folge. Vierter Band. Fünftes Heft. Mit 1 Tafel und 2 Holzschnitten. Halle a. S. 1885. Verlag von *Tausch & Grosse.*

Naturgeschichte des Pflanzenreichs. Grosser Bilderatlas für Schule und Haus. Stuttgart, *Emil Hänselmann's* Verlag. 2. bis 9. Lieferung à 50 ₰.

Antwort auf den offenen Brief des Herrn Dr. *Carl Bänitz* in Königsberg i. Pr., Sackheimer Hintergasse 27, von Prof. Dr. *Rudolf Arendt.* Nebst eingeflochtenen kritischen Bemerkungen als Beitrag zur Geschichte der Schulbücherfabrikation. Hamburg und Leipzig. Verlag von *Leopold Voss.* 1885.

Formulae Magistrales Berolinenses. Mit einem Anhange, enthaltend: 1. Die Handverkaufs-Preise; 2. Anleitung zur Kosten-Ersparniss beim Verordnen von Arzneien. Ausgabe für 1886. Berlin 1886. *R. Gaertner's* Verlagsbuchhandlung.

Special-Catalog für Chemie und Pharmacie. Chemische Technologie und chemisch-technische Nebengewerbe. 5. vermehrte Auflage. 1886. Polytechnische Buchhandlung *A. Seydel*, Berlin W.

Preis-Verzeichniss über Gefässe, Apparate und Geräthschaften für Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen. *Bach & Riedel*, Berlin S. 14, Alexandrinen-Strasse 57.

Miscellen.

Ueber den Werth und die Resultate der verschiedenen Entfettungsmethoden

hielt im Verein für innere Medicin in Berlin Herr Dr. *J. Mayer* einen Vortrag; am Schlusse der sich anschliessenden Discussion, an welcher sich eine grosse Anzahl Mediciner betheiligten, sagte Herr Geheimrath Dr. *Leyden*, welcher den Vorsitz führte, indem er die verschiedenen Ansichten zusammenfasste, Folgendes:

„Ich habe aus den bisherigen Discussionen nicht entnehmen können, dass eine Methode vor der anderen einen entschiedenen Vorrang behauptet, und auch meine praktischen Erfahrungen haben mich zu derselben Ueberzeugung geführt. Es scheint mir, dass alle Methoden insofern gleichberechtigt sind, als sie bei einer genügend consequenten Durchführung zum Ziele führen. Wir können es gewiss als einen wesentlichen, praktischen Fortschritt begrüssen, dass wir heutzutage über eine Reihe von wirksamen Methoden gebieten, unter denen wir je nach der Natur, ja auch nach der Neigung des Patienten auswählen dürfen. Im Allgemeinen dürfte hier die Aetiologie maassgebend sein, d. h. wir entziehen dem Pat. diejenigen Nahrungsmittel, durch welche er fettleibig geworden ist. Im Allgemeinen kann die Aufgabe, einen Pat. mager zu machen, keine schwierige sein. Die Principien zur Lösung dieses Problems, verminderte Nahrungsaufnahme und vermehrte Stoffumsatz durch Muskelübung sind sehr alte. Aber die Aufgabe ist erweitert worden. Die Kur soll vor allen Dingen dem Pat. keine Gefahr bringen und sie soll ihr Ziel erreichen mit möglichst geringer Belästigung des Pat. Um diese beiden Bedingungen drehen sich wesentlich die Discussionen. Indessen ganz ohne Pönitenz lässt sich eine Entziehung nicht ausführen. Alle Methoden, trotz ihrer Verschiedenheit, kommen doch darin überein, dass sie dem Pat. in Bezug auf die Zusammensetzung seiner Nahrung gewisse Schranken auferlegen, welche dahin führen, dass er weniger geniesst. Die moderne Beschränkung der Flüssigkeit ist doch auch nichts anderes, dem Einen gelingt es vielleicht leichter zu dursten, dem Anderen zu hungern.

Auch darin kann ich keinen wesentlichen Unterschied erblicken, dass die eine Methode mehr leistet als die andere. Bei gehöriger Umsicht und Consequenz führen sie alle zum Ziele. Alle Methoden haben aber auch dieselben Gefahren, dass nämlich nach einer solchen Entfettungskur, besonders wenn sie zu stürmisch betrieben wird, Anämie, Erschöpfung und besonders Herzschwäche eintritt. Diese übelen Folgen können selbst

dann eintreten, wenn die Kur mit aller Vorsicht und Geduld angestellt ist. Es giebt viele Fette, zu deren Gesundheit es gehört, fett zu sein, sie werden krank und schwach, so wie sie nicht fett sind. Die Naturen sind eben verschieden, dem soll der Arzt Rechnung tragen. Freilich jugendlichere Individuen, welche durch reichliches Biertrinken oder Männer, die durch zahlreiche Diners schnell fett geworden, wird man durch Einschränkung ihrer Gewohnheiten ohne Gefahr herstellen können.

Die Wahl der Methode wird meines Erachtens, abgesehen von ätiologischen Rücksichten, von dem Einblick des Arztes und von der Wahl des Pat. abhängen. Und in dieser Beziehung spielt die Mode eine sehr grosse Rolle. Meine Herren, Sie werden den Einfluss der Mode in der Medicin nicht gering schätzen, es ist eine bestimmte, ich möchte sagen, eine Heilpotenz, mit welcher der Arzt durchaus zu rechnen hat. Der Pat. hat ein grösseres Vertrauen zu den Mitteln, welche Mode sind, und er unterwirft sich den Entbehrungen einer Kur viel leichter, wenn sie Mode ist, d. h. wenn eine Anzahl seiner Freunde dasselbe thun. Diesen Einfluss haben wir bei den Entfettungskuren reichlich sehen können. Vor ca. 20 Jahren war die Bantingkur in Mode, — welche ich übrigens unter der Voraussetzung, dass sie in rationeller Einschränkung gebraucht wird, immer noch für die beste halte. Damals brauchte jeder gebildete Mensch, der auch nur einen Schimmer von Fettleibigkeit hatte, Banting-Diät. Gegenwärtig darf ein gebildeter Mensch kaum mehr Suppe bei Tisch essen, überhaupt nichts oder wenig trinken, und er hält dies für eine geringere Pönitens als jede andere Methode. Wir haben bisher die Fettleibigen mit gutem Erfolg in Bäder geschickt und Mineralwasserkuren brauchen lassen; sie haben dort ihre 10, 15, 20 Pfd. verloren und sich dadurch auf die Diner-Campagne des kommenden Winters vorbereitet. Für viele dürfte es leichter sein, 4 bis 6 Wochen eine starke Diätbeschränkung zu ertragen und die übrige Zeit des Jahres in Freiheit zu leben, als sich während des ganzen Jahres Zwang in den Genüssen der Tafel aufzuerlegen.

Dass die Behandlung der Fettleibigkeit zu den bestimmten und ernsten Aufgaben des Arztes gehört, darüber werden wir nicht zweifelhaft sein. Die Fettleibigkeit, wenn auch nicht eine Krankheit, ist doch eine Unbequemlichkeit und kann zu Krankheitszuständen führen. Ja selbst wenn Jemand seiner äusseren Erscheinung wegen Fett zu verlieren wünscht, so bin ich der Meinung, dass der Arzt es nicht nöthig hat, sich dieser Anforderung zu entziehen. Aber gegenüber diesen Wünschen der Pat. muss man wohl im Auge behalten, dass die Individualität sehr verschieden ist. Wir wissen, einzelne Familien sind mager, andere fett, es gehört zu dem physiologischen Zustand der einen, dass ihre Angehörigen fett, der anderen, dass sie mager sind. Es kann also nicht jeder Mensch mager werden, und wenn Menschen, die nur bei einem gewissen Fettzustande sich wohl befinden, auch nur mässig mager gemacht werden, so werden oft genug sehr bedenkliche Erscheinungen auftreten.

Wenn ich mir noch ein paar Worte gestatten darf über das Historische der Frage, so glaube ich noch hervorheben zu sollen, dass das Problem der Entfettung keins ist, das die moderne Zeit aufgebracht hat, sondern das so lange besteht, wie es Mediciner gegeben hat. Von *Hippokrates* ist schon die Rede gewesen, so dass ich auf diesen Altmeister nicht zurückzukommen brauche. Dagegen will ich mir noch erlauben, *Galen* und *Celsus* kurz zu citiren. *Celsus* sagt: „Die beste Methode ist diese, wenn man dem Körper nach und nach entzieht, woran er Ueberfluss hat und zugleich die Theile stärkt, welche ausgedehnt sind. Die Leibesübungen sind allerdings hierzu sehr nützlich, demgemäss sehen wir auch, dass fette Pferde blos durch Strapazen mager werden. So werden auch diejenigen niemals fett, welche sich an harter Arbeit abmühen müssen. Indessen muss man hierbei vorsichtig sein, denn es ist gewiss, dass dicke Personen in Gefahr sind zu sterben, wenn sie heftige Leibesübungen machen.“ — *Galen* sagt: „Ein beständiger Stuhlgang, geschwinde Leibesübung, mässiges Leben, Speisen, welche zwar sättigen, aber wenig Nahrung geben; hieraus erhellt, weshalb *Hippokrates* den dicken Personen, welche mager zu werden wünschten, fettes Zugemüse anpries, damit sie sich nämlich mit Wenigem sättigen könnten.“

Nach Deutsch. medic. Wochenschrift.

Preisaufgaben.

Pharmaceutischer Kreisverein im Regierungsbezirk Zwickau.

Für das Jahr 1886 werden für die Lehrlinge der Mitglieder des Kreisvereins folgende Preisaufgaben gestellt:

I. Anfertigung und genaue Beschreibung der Darstellung von Acidum benzoicum nach verschiedenen Methoden.

II. Sammlung und Beschreibung möglichst vieler Pflanzen aus der Familie der Umbelliferae mit besonderer Berücksichtigung der officinellen Drogen.

III. Volumetrische Bestimmung des Alkaligehaltes zweier Carbonate.

Die Untersuchungsobjecte zu Arbeit III sind von dem mitunterzeichneten Apotheker *L. Schellenberg* in Chemnitz zu entnehmen, ebenso an denselben Herrn die fertigen Arbeiten gut geschrieben ohne Namen aber mit einem Motto versehen bis spätestens den 15. September einzureichen. Dasselbe Motto hat ein beifolgendes verschlossenes Couvert zu tragen, welches einen kurzen Lebenslauf des Bewerbers, sowie ein Zeugniss des Lehrprinzipales über selbstständige Arbeit enthalten soll.

Jeder Bewerber hat möglichst alle drei, mindestens aber zwei Aufgaben zu lösen.

Die Prüfungscommission der Preisaufgaben der Lehrlinge.

C. Bretschneider. M. Hellwig. L. Schellenberg.
Dr. *E. Scheitz.*

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Signirung der Arzneien in den Apotheken des Reg.-Bez. Potsdam.

Durch eine Bekanntmachung vom 8. Juli 1825 sind die Apotheker des hiesigen Regierungsbezirks angewiesen worden, zu den Signaturen der Arzneien bei den sogenannten innerlichen Mitteln weisses und bei den äusserlichen Mitteln hellblaues Papier anzuwenden. Mit der Zeit ist es jedoch fast allgemein üblich geworden, bei äusserlichen Arzneien Signaturen von rothem Papier oder von weissem Papier mit rothem Druck und der Aufschrift: „äusserliche Arznei" anzuwenden, und es ist daraus eine Ungleichmässigkeit entstanden, welche bereits zu nachtheiliger Verwechselung geführt hat. Die Apotheker des hiesigen Regierungsbezirks werden daher hiermit angewiesen, fortan zu den Signaturen der an das Publikum abzugebenden Arzneien — mögen diese Signaturen angebunden oder angeklebt werden — bei innerlichen Mitteln nur weisses Papier mit schwarzem Druck und bei äusserlichen Mitteln hellrothes Papier von möglichst auffälliger Färbung, und auf welchem schwarze Schrift gut leserlich, anzuwenden. Auf den letzteren muss überdies das Wort „äusserlich" in deutlicher Druckschrift angebracht sein. Zu den Tecturen ist bei äusserlichen Mitteln der Signatur gleichfarbiges rothes, bei innerlichen Mitteln anderfarbiges Papier anzuwenden; auch sind Verschlusskapseln aus Stanniol für beiderlei Arzneien gestattet.

Potsdam, den 6. März 1886.

Der Regierungs-Präsident.

Offene Correspondenz.

Apoth. **B.** *in* **B.** Der Zweck, welchen Salbengrundlagen zu erfüllen haben, ist kein durchaus gleicher. Für manche Zwecke dienen sie nur als Vehikel, um einen Stoff auf der Haut verreibbar zu machen (Theersalben, Krätzsalben), ein anderes Mal sollen sie selbst einen therapeutischen Effect ausüben, ein drittes Mal sollen sie die Resorption eines Arzneistoffs vermitteln (Quecksilbersalbe). Dass dies zeitweise übersehen worden und noch übersehen wird, ist der Grund, warum manche Stoffe, die erst lebhaft empfohlen und allgemein angewandt wurden, zuweilen ganz plötzlich allgemeiner Verurtheilung unterliegen. So geht es jetzt dem Vaselin. Dr. *Stern (Deutsch. med. Wochenschr. 1886, S. 255)* sagt hierüber: „Das Vaselinum flavum wird zwar theilweise resorbirt, kann aber heftige Ekzeme hervorrufen, wie wir gerade in letzter Zeit an einigen Fällen in der Poliklinik sahen, bei welchen die Ekzeme nicht nur nicht auf den Applicationsbezirk beschränkt blieben, sondern sich selbst auf weitere Strecken der Haut ausdehnten. Deshalb ist das Vaselin — bei der grossen Beliebtheit, deren sich diese Substanz heutzutage erfreut, verdient dies ausdrücklich hervorgehoben zu werden — durchaus nicht als eine unschuldige Substanz zu betrachten, und der einzige Vortheil, den es bieten soll, seine Unzersetzlichkeit, wird durch derartige Beobachtungen sehr weit in den Hintergrund gerückt. Daher wird das Vaselin zur Salbenbereitung in der Poliklinik niemals verwandt, vielmehr überall das bisher übliche Schweinefett beibehalten.

Das officinelle Ungt. paraffini endlich wird gar nicht resorbirt. Es liegt wie ein Stück Pappe auf der Haut und ist aus diesem Grunde überhaupt ein vollkommen unbrauchbares Präparat.

Nicht viel besser als das Ungt. Paraffini sind, namentlich bei der Ekzemtherapie, Pasten, mögen sie mit einem Fett bereitet sein, mit welchem sie wollen, und Substanzen enthalten, deren Heileffect an sich nicht bestritten werden könnte. Sie sind deshalb unbrauchbar, weil das beigemengte Fett fast vollständig zur Bildung der Paste benutzt, d. h. von den zur Bildung der Paste benutzten Stoffen festgehalten wird und nur ein ganz geringes Quantum desselben mit der Hautoberfläche in Berührung kommt. Ist nun diese dünne, der Haut aufliegende Fettschicht resorbirt, so liegen die trockenen Bestandtheile der Paste ganz ebenso auf der Haut, wie das Ungt. Paraffini, während die noch etwa in den oberen Schichten der Paste vorhandenen Fetttheile ganz ausser Rechnung bleiben müssen, weil sie mit der Haut gar nicht in Berührung kommen."

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 5 ℳ und 2 ℳ 50 ₰.
Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰.
Do. in eleganten Umschlägen, ℳ 6 ℳ.
Englisch Lichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.
Drouett'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰.
Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰.
Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.
Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰.

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, **Wörmlitz** b. Halle a. S.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes,** der **Lungen** und des **Magens,** bei **Skrophulose, Nieren-** und **Blasenleiden, Gicht** und **Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.

Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Gebrüder Bretschneider,

Malaga und **Niederschlema**

in Spanien. in Sachsen.

Spanische Wein-Grosshandlung.

Empfehlen für medicinische Zwecke, unter Garantie für vollständige Reinheit, zu äusserst billigen Preisen:

Malaga, dulce color,
Malaga, roth golden,
Pajarete,
Moscatel,
Madeira,
Portwein,
Sherry seco,
Sherry dulce,
Spanische Rothweine etc.

Verkauf nur an Händler (Pharmaceuten) in Originalgebinden von 16, 32, 64, 120, 240 und 480 Liter.

Unverzolltes Lager in Hamburg.

1a. **Spitzwegerich-Bonbons,** Schachtel = 50 ₰, Beutel 30 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt franco. Erste Sendung in Commission. 1b. **Naphthalin-Mottenpapier,** 100 Bg. 23½ : 31½ cm = 5 ℳ, dasselbe in kleinem Format, 20 Cart. à 10 Bl. = 5 ℳ. 2. **Radlauer's Hühneraugen-Collodium,** Carton mit Flasche und Pinsel = 60 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt franco, erste Sendung (30 Cartons) in Commission mit Annoncen. 3. **Radlauer's Coniferengeist,** Flasche 1,25 ℳ mit 33⅓ pCt. Rabatt, bei 11 Flaschen franco. **Patent-Zerstäuber,** Stück = 1,60 ℳ. 4. **Tamarinden-Conserven,** Aussehen wie die franz., von sicherer Wirkung, 100 Stück = 4½ ℳ, Schachtel = 40 ₰; **Pepsin-Tamarinden-Conserven,** Schachtel = 75 ₰ mit 33⅓ pCt. Rabatt, ferner **Eisenalbumin-Chokolade,** Carton mit 20 Täfelchen = 1,25 ℳ mit 25 pCt. Rabatt. 5. **Neues Bandwurmmittel,** in elastischen Capsules, aus Extract. filicis, Kussin und Oleum Ricini, Schachtel = 3 ℳ mit 50 pCt. Rabatt. 6. **Migränestifte** in Holzetuis, **reines Menthol,** Dutzend = 5½ ℳ, **Senfstifte,** Dutzend 4 ℳ, **frische Meerzwiebel,** 5 Kilo-Packet = 4 ℳ franco; ferner **Pasta gummosa,** Kilo 5 ℳ, **Salmiak-Tabletten,** schwarz, Kilo 5 ℳ, versilbert 7,50 ℳ, **prima Cachou,** Kilo = 3,50 ℳ. 7. **Kirchmann's Eisenmagnesia-Pillen,** Schachtel = 1.50 ℳ mit 50 pCt. Rabatt; ferner **Kirchmann's Sandmandelkleie,** Büchse = 1 ℳ mit 40 pCt. Rabatt. 8. **Isländisch Moos-Pasta,** Schachtel = 50 ₰ netto, bei 20 Schachteln franco. 9. **Mückenstifte** in Britanniadosen zum Schieben, Dutzend = 3 ℳ. 10. **Mariazeller Magentropfen** von Brady & Dostal in Kremsier, Fl. 70 ₰ mit 25 pCt. Rabatt in Commission, 30 pCt. gegen 1 Monat Ziel, per Casse 33⅓ pCt. Rabatt, bei 40 Fl. franco; ferner: **Brandt's Schweizerpillen, Voss' Katarrhpillen, Pain-Expeller** zu Fabrikpreisen empfiehlt

Radlauer's Rothe Apotheke, Posen.

Prämiirt mit der

Goldenen Medaille.

Künstliche Badesalze

als: **Kreuznacher,**
Rehmer,
Colberger,
Kösener,
Wittekinder,

ferner **Stassfurter Badesalz** und **Artern'sches Mutterlaugensalz** offerirt billigst

Fr. Müller, chem. Fabriken,
Eisleben.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Fabrik medicinischer Wund- u. Verbandwatte

von

C. F. Kuhn jr. in Leubsdorf (Sachsen)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zum billigsten Preise.

Sebum ovell. pur. albiss. I^{a}
Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt
Adolph Weber, Magdeburg.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
23 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzerscher Methode bestimmt.)

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,
Lilienstrasse Nr. 66.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Betheiligungs-Gesuch!

Ein **Drogist,** 30 Jahr alt, welcher lange Jahre in gröss. en gros und detail Geschäften, zuletzt als **Disponent,** thätig war, sucht sich an einem lucrat. **Drogen-, resp. Geschäft** verw. Branche zu betheiligen, auch würde derselbe event. ein solches Geschäft mit begründen. Selbiger wäre auch nicht abgeneigt wieder **Stellung als Disponent** zu übernehmen.

Gefl. Offerten sub **B. V. 49** an **Haasenstein & Vogler** in **Braunschweig** erbeten.

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.

Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰. Briefmarken franco gegen Prospect.

Für Jagdfreunde!

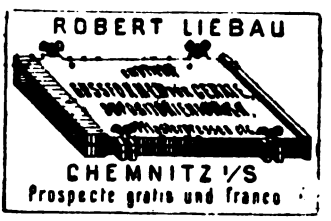
Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an **Musterversandt** franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**



Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von Franz Meusel & Co., Chemnitz,
Commanditist **Paul Hartmann**, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 18. 6. Mai 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ehren-Diplom Antwerpener Weltausstellung 1885.

Höchste Auszeichnung nur diesem Pepton zuerkannt.

Ein neues Nährmittel für Gesunde und Kranke

besonders für **Blutarme** und alle die an **gestörter Verdauung** und **Magenschwäche** leiden. Touristen, Jägern und Reisenden (namentlich auf Seereisen) zu empfehlen; grosser Nährwerth, Haltbarkeit, kleines Volumen. Den Haushaltungen und Küchen bietet **Dr. Kochs Fleisch-Pepton Ersatz für Fleisch-Extract,** es enthält nicht allein die würzenden Extractivstoffe des Fleisches, sondern auch dessen Nährsubstanz (Eiweis in peptonisirtem Zustande).

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.
Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt,
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.
Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.
Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik,
Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes**, der **Lungen** und des **Magens**, bei **Skrophulose, Nieren-** und **Blasenleiden, Gicht** und **Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.

Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Beifügung.

Dampf-Destillir-Apparate etc.

auf der Intern. Pharm. Ausstellung in Wien mit der goldnen Medaille prämiirt, empfiehlt

Franz Hering in Jena.

Preisverzeichnisse stehen zu Diensten.

Unseren sämmtlichen *geehrten Abnehmern* hierdurch zur Nachricht, dass das bisher bei *Herrn Wilh. Eckert & Co.* in Frankfurt a. M. bestandene **Generaldepot** unserer Fabrikate mit Heutigem **erloschen ist.**

Demgemäss bitten wir freundlichst **alle Anfragen, Correspondenzen und Aufträge gütigst direkt an uns nach Offenbach überschreiben** und auf unsere volle Firma genau achten zu wollen.

Die Darstellung unserer medicinischen Präparate steht nach wie vor unter Controle des Herrn Geheimrath Professor Dr. R. Fresenius in Wiesbaden.

Wir verfehlen nicht bei dieser Gelegenheit besonders auf unsere kosmetisch-hygiastischen Präparate (Wundsalbe, Seife, Lippenpomade, Coldcream u. s. w.) aufmerksam zu machen, die sich einer grossen Beliebtheit beim Publikum erfreuen und einen schönen Nutzen beim Handverkauf lassen.

Offenbach a. M., 1. Mai 1886.

Erste Deutsche Virginia-Vaseline-Fabrik.

Carl Hellfrisch & Co.

Eau de Cologne

Beste und vortheilhafteste Bezugsquelle.

Proben
gratis und franco.

von Johann Maria Farina & Cie.
gegenüb. d. Richartzplatz, Cöln a. Rh.

Zur Motten-Saison!

Naphtalin-Blätter

von **Max Elb** in **Dresden.**

Verkaufs-Artikel von höchster Gangbarkeit!

Wirksam; Saubere, schnelle Abfertigung; Lohnend.

Eingeführt in über 1000 Geschäften.

Ich liefere zum Wiederverkauf:

1 Magazinkasten m. **100** Bog. Quart-Format, zum Einzelverkauf à 8 Pf. **M. 8.—**

15 gut geschlossene etikettirte Original-Verkaufs-Cartons, à 10 dergl. Bogen, vierfach gebrochen = 40 Bogen Kleinformat; per Carton 60 Pf. détail . . . . . „ **9.—**

Sa. M. 17.—

alles zusammen **franco** Deutschland und Oesterreich für **M. 10.50** (Schweiz etc. M. 10.80) Posteinzahlung oder Postnachnahme incl. eleg. Plakat und Prospecten.

Nicht zu verwechseln mit schwach imprägnirten, ungenügend abgefassten Nachahmungen oder kleinerem Format.

Max Elb, Dresden, Chemische Fabrik.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 18. Berlin, den 6. Mai 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig: 24. Zur Prüfung des Jodkaliums. — Ueber die officinelle Chinarinde. — Salol. — Natriumbromid. — Lanolin. — Ueber den qualitativen Nachweis der Salicylsäure im Bier und Wein. — Ein neues Verdickungsmittel der Mineralschmieröle. — **Miscellen:** Ueber die Löslichkeit von Gummi elasticum in Aether. — Neue Einschlussmasse für mikroskopische Präparate. — Schwefeldioxyd. — Gummi arabicum. — Cochenille. — Das Gasglühlicht. — Braune Beize für Kupfer. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

B. Pflege der Haare.

Bandolinen.

Sie dienen zum Glätten der Haare und müssen daher irgend eine klebende Substanz enthalten. Während man früher fast ausschliesslich Quittenschleim verwendete, benützt man in neuerer Zeit billigere Materialien, wie Traganth, Japan-Gelatine, ja sogar Gummi arabicum. Letzteres soll wenig geeignet sein, weil es zu stark klebt, weshalb ich von seiner Verwendung Abstand nehme.

a) 1,0 Gelatinae Japanensis (Tjen-Tjan)

löst man in

350,0 Aquae destillatae,

fügt

150,0 Glycerini,
5,0 Esprit triple de Jasmin,
gttm. 1 Olei Rosae,
gttm. 1 Olei Neroli Nr. 00,
„ 1 Tincturae Moschi (5 : 100)

hinzu und filtrirt noch warm.

b) 200,0 Mucilaginis Cydoniae,
150,0 Glycerini,
150,0 Aquae Aurantii florum,
gtts. 2 Olei Bergamottae

werden gemischt, auf 40 bis 50 ° C. erwärmt und durch ein feinmaschiges Tuch colirt.

c) 1,5 Pulveris Tragacanthae

rührt man mit

10,0 Spiritus

an und verdünnt sofort mit

60,0 Aquae.

Wenn der Schleim gleichmässig ist, fügt man

30,0 Glycerini,
gttm. 1 Olei Rosae,
„ 1 „ Bergamottae

hinzu.

Will man die Bandolinen röthlich färben, so benützt man hierzu eine ammoniakalische Carminlösung, niemals aber einen Theerfarbstoff, da sich derselbe auch bei spuren-

weisem Vorhandensein auf die Kopfhaut und die Haare niederschlägt, was um so bemerkbarer wird, wenn Jemand sich täglich die Haare mit Bandoline glättet.

Bartwichse in Stangen.

Die Herstellung ist bereits unter Cerata beschrieben. Da dieselben in verschiedenen Farben und zwar meist in dunklen Nuancen verlangt werden, so bedient man sich für Braun der bekannten Umbra-Erde, für Schwarz des Russes. Wird auch blond verlangt, so nimmt man Goldocker und alle diese Farben im Verhältniss von 5 pCt. zur Masse. Natürlich müssen die Farben mit einigen Tropfen Oel fein verrieben werden, ehe man sie der Masse zusetzt.

a) weich:

45,0 Cerae flavae (albae),
35,0 Adipis benzoinati,
10,0 Olei Olivarum

schmilzt man und setzt ihnen

10,0 Terebinthinae venetae,
gtts. 10 Balsami Peruviani,
„ 5 Bergamottae.

zu.

Die halberkaltete Masse giesst man in Stangen aus.

b) hart:

50,0 Cerae flavae (albae),
35,0 Adipis benzoinati

schmilzt man und setzt dann zu

10,0 Terebinthinae venetae,
5,0 Elemi,
gtts. 5 Balsami Peruviani,
„ 3 Olei Bergamottae.

Die Masse wird ausgegossen, wenn sie halb erkaltet ist.

Werden feinere Parfüme gewünscht, so verwendet man eine der unter „Mixtura odorifera“ angegebenen Mischungen an Stelle des Bergamottöles.

Bartwichse, Ungarische.

10,0 Pulveris Saponis Hispanici

verreibt man mit

30,0 Mucilaginis Gummi arabici,

verdünnt mit

25,0 Aquae,

setzt

25,0 Cerae albae,
10,0 Glycerini

zu und erhitzt im Dampfbad unter Rühren so lange, bis das Wachs geschmolzen und die Masse gleichmässig ist.

Man fügt nun

gtts. 2 Olei Bergamottae,
„ 1 „ Citri,
„ 1 „ Rosae

hinzu und giesst in kleine Glasbüchsen aus.

Auch die ungarische Bartwichse wird häufig gefärbt verlangt. Man setzt dann obiger Masse 5,0 Ocker, Umbra-Erde oder Russ, je nachdem man eine Farbe erzielen will, zu, reibt dieselben aber vorher mit dem Glycerin an.

Brillantinen.

Sie haben die Aufgabe, die Haare, besonders die des Bartes glänzend zu machen und ihnen eine gewisse Steifheit zu geben, und werden durch kleine Bürsten aufgestrichen. Bei der reichlichen Menge, in welcher sie, besonders bei grossen Bärten, zur Anwendung kommen, dürfen sie nur schwach parfümirt werden.

a) 6,0 Olei Ricini,
2,0 Saponis medicati,
2,0 Benzoës Sumatra

löst man in

200,0 Spiritus,

setzt

gttm. 1 Olei Rosae

zu und filtrirt.

b) 10,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
100,0 Aquae,
gtt. 1 Olei Bergamottae,
„ 1 „ Neroli

werden gemischt.

c) 6,0 Olei Ricini,
6,0 Glycerini,
2,0 Benzoës Sumatra pulverat.,
200,0 Spiritus

macerirt man 24 Stunden, parfümirt dann mit

gtt. 2 Mixturae odoriferae excelsioris,
„ 5 Aetheris acetici

und filtrirt.

Haar-Waschwässer.

Sie dienen ausschliesslich zum Reinigen des Kopfes, wenn man ihnen auch zum Oefteren alle mögliche haarstärkenden Kräfte nachrühmt. Sie sind alkalischer Natur und leisten unter stolzen Namen dieselben Dienste wie jede gute Seife. Aber Mode geworden, geniessen sie beim Publikum ein aussergewöhnliches Vertrauen. Sie gehören daher zu den unumgänglich nothwendigen Artikeln des modernen Handverkaufs.

Bay-Rum-Water.

20,0 Ammonii carbonici.
30,0 Boracis,
50,0 Mellis rosati,
100,0 Rum,
800,0 Aquae Rosae,
gtt. 10 Olei Bergamottae,
„ 5 „ Lauri aetherei.

Man löst und filtrirt.

Blumen-Haarwaschwasser.

20,0 Boracis,
50,0 Bouquét d'Amour (s. Odeurs),
50,0 Tincturae Quillajae (1 : 5),
400,0 Spiritus,
480,0 Aquae.

Man löst, bez. mischt und filtrirt.

Honey-Water.

50,0 Mellis depurati,
50,0 Tincturae Quillajae (1 : 5),
50,0 Rum,
100,0 Spiritus,
100,0 Aquae Naphae,
630,0 Aquae Rosae,
20,0 Boracis,
0,5 Elaeosacchari Cumarini.

Man löst, bez. mischt und filtrirt.

Rosmarin-Waschwasser.

5,0 Kalii carbonici,
50,0 Spiritus Rosmarini,
50,0 Aquae Coloniensis,
200,0 Spiritus,
700,0 Aquae.

Man giebt alles in eine Flasche, schüttelt bis zur Lösung des Kaliumcarbonates, stellt 24 Stunden kühl und filtrirt.

Shampooing-Water.

3 Ovorum recentium
werden tüchtig verquirlt und mit
850,0 Aquae Rosae
verdünnt.

Man setzt dann zu

10,0 Kalii carbonici,
10,0 Liquoris Ammonii caustici,
0,5 Elaeosacchari Cumarini,
gtts. 2 Olei Rosae,
„ 2 „ Bergamottae,
„ 1 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,

schüttelt um und colirt durch ein dichtes Leinentuch.

Das Shampooing-Water gehört zu den angenehmsten Kopfwaschwässern. Es besitzt den grossen Vorzug, die Kopfhaut geschmeidig zu erhalten, so dass die Schuppenbildung vermindert wird, und vortrefflich zu reinigen.

Seine Haltbarkeit ist eine beschränkte; vielleicht könnte sie aber erhöht werden, wenn man statt der vorgeschriebenen Pottasche 20 g Borax nehmen würde.

Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig.

Von *H. Beckurts.*

24. Zur Prüfung des Jodkaliums,

nach Versuchen von *H. Beckurts* und *W. Freytag.*

Die Vorschrift, welche von dem deutschen Arzneigesetzbuche zur Prüfung des Kalium jodatum auf einen Gehalt an jodsaurem Salz angegeben ist, gehört zu denjenigen Forderungen der Pharmakopöe, welche nicht selten Gegenstand von Differenzen zwischen Apothekern und Revisoren resp. Fabrikanten geworden sind. Diese scheinen nun in einer kürzlich erschienenen Arbeit von *J. Mühe**) eine sehr einfache Erklärung gefunden zu haben. *Mühe* fand nämlich, dass reines

*) Ueber das Verhalten von Jodkalium zu lufthaltigem, destillirtem Wasser und über die Prüfung von Jodkalium. Von Dr. *J. Mühe.* Pharm. Centralh. 1886, p. 85.

weisem Vorhandensein auf die Kopfhaut und die Haare niederschlägt, was um so bemerkbarer wird, wenn Jemand sich täglich die Haare mit Bandoline glättet.

Bartwichse in Stangen.

Die Herstellung ist bereits unter Cerata beschrieben. Da dieselben in verschiedenen Farben und zwar meist in dunklen Nuancen verlangt werden, so bedient man sich für Braun der bekannten Umbra-Erde, für Schwarz des Russes. Wird auch blond verlangt, so nimmt man Goldocker und alle diese Farben im Verhältniss von 5 pCt. zur Masse. Natürlich müssen die Farben mit einigen Tropfen Oel fein verrieben werden, ehe man sie der Masse zusetzt.

a) weich:

45,0 Cerae flavae (albae),
35,0 Adipis benzoinati,
10,0 Olei Olivarum

schmilzt man und setzt ihnen

10,0 Terebinthinae venetae,
gtts. 10 Balsami Peruviani,
„ 5 Bergamottae.

zu.

Die halberkaltete Masse giesst man in Stangen aus.

b) hart:

50,0 Cerae flavae (albae),
35,0 Adipis benzoinati

schmilzt man und setzt dann zu

10,0 Terebinthinae venetae,
5,0 Elemi,
gtts. 5 Balsami Peruviani,
„ 3 Olei Bergamottae.

Die Masse wird ausgegossen, wenn sie halb erkaltet ist.

Werden feinere Parfüme gewünscht, so verwendet man eine der unter „Mixtura odorifera“ angegebenen Mischungen an Stelle des Bergamottöles.

Bartwichse, Ungarische.

10,0 Pulveris Saponis Hispanici

verreibt man mit

30,0 Mucilaginis Gummi arabici,

verdünnt mit

25,0 Aquae,

setzt

25,0 Cerae albae,
10,0 Glycerini

zu und erhitzt im Dampfbad unter Rühren so lange, bis das Wachs geschmolzen und die Masse gleichmässig ist.

Man fügt nun

gtts. 2 Olei Bergamottae,
„ 1 „ Citri,
„ 1 „ Rosae

hinzu und giesst in kleine Glasbüchsen aus.

Auch die ungarische Bartwichse wird häufig gefärbt verlangt. Man setzt dann obiger Masse 5,0 Ocker, Umbra-Erde oder Russ, je nachdem man eine Farbe erzielen will, zu, reibt dieselben aber vorher mit dem Glycerin an.

Brillantinen.

Sie haben die Aufgabe, die Haare, besonders die des Bartes glänzend zu machen und ihnen eine gewisse Steifheit zu geben, und werden durch kleine Bürsten aufgestrichen. Bei der reichlichen Menge, in welcher sie, besonders bei grossen Bärten, zur Anwendung kommen, dürfen sie nur schwach parfümirt werden.

a) 6,0 Olei Ricini,
2,0 Saponis medicati,
2,0 Benzoës Sumatra

löst man in

200,0 Spiritus,

setzt

gttm. 1 Olei Rosae

zu und filtrirt.

b) 10,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
100,0 Aquae,
gtt. 1 Olei Bergamottae,
„ 1 „ Neroli

werden gemischt.

c) 6,0 Olei Ricini,
6,0 Glycerini,
2,0 Benzoës Sumatra pulverat.,
200,0 Spiritus

macerirt man 24 Stunden, parfümirt dann mit

gtt. 2 Mixturae odoriferae excelsioris,
„ 5 Aetheris acetici

und filtrirt.

Haar-Waschwässer.

Sie dienen ausschliesslich zum Reinigen des Kopfes, wenn man ihnen auch zum Oefteren alle mögliche haarstärkenden Kräfte nachrühmt. Sie sind alkalischer Natur und leisten unter stolzen Namen dieselben Dienste wie jede gute Seife. Aber Mode geworden, geniessen sie beim Publikum ein aussergewöhnliches Vertrauen. Sie gehören daher zu den unumgänglich nothwendigen Artikeln des modernen Handverkaufs.

Bay-Rum-Water.

20,0 Ammonii carbonici.
30,0 Boracis,
50,0 Mellis rosati,
100,0 Rum,
800,0 Aquae Rosae,
gtt. 10 Olei Bergamottae,
„ 5 „ Lauri aetherei.

Man löst und filtrirt.

Blumen-Haarwaschwasser.

20,0 Boracis,
50,0 Bouquét d'Amour (s. Odeurs),
50,0 Tincturae Quillajae (1 : 5),
400,0 Spiritus,
480,0 Aquae.

Man löst, bez. mischt und filtrirt.

Honey-Water.

50,0 Mellis depurati,
50,0 Tincturae Quillajae (1 : 5),
50,0 Rum,
100,0 Spiritus,
100,0 Aquae Naphae,
630,0 Aquae Rosae,
20,0 Boracis,
0,5 Elaeosacchari Cumarini.

Man löst, bez. mischt und filtrirt.

Rosmarin-Waschwasser.

5,0 Kalii carbonici,
50,0 Spiritus Rosmarini,
50,0 Aquae Coloniensis,
200,0 Spiritus,
700,0 Aquae.

Man giebt alles in eine Flasche, schüttelt bis zur Lösung des Kaliumcarbonates, stellt 24 Stunden kühl und filtrirt.

Shampooing-Water.

3 Ovorum recentium

werden tüchtig verquirlt und mit

850,0 Aquae Rosae

verdünnt.

Man setzt dann zu

10,0 Kalii carbonici,
10,0 Liquoris Ammonii caustici,
0,5 Elaeosacchari Cumarini,
gtts. 2 Olei Rosae,
„ 2 „ Bergamottae,
„ 1 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,

schüttelt um und colirt durch ein dichtes Leinentuch.

Das Shampooing-Water gehört zu den angenehmsten Kopfwaschwässern. Es besitzt den grossen Vorzug, die Kopfhaut geschmeidig zu erhalten, so dass die Schuppenbildung vermindert wird, und vortrefflich zu reinigen.

Seine Haltbarkeit ist eine beschränkte; vielleicht könnte sie aber erhöht werden, wenn man statt der vorgeschriebenen Pottasche 20 g Borax nehmen würde.

Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig.

Von *H. Beckurts.*

24. Zur Prüfung des Jodkaliums,

nach Versuchen von *H. Beckurts* und *W. Freytag.*

Die Vorschrift, welche von dem deutschen Arzneigesetzbuche zur Prüfung des Kalium jodatum auf einen Gehalt an jodsaurem Salz angegeben ist, gehört zu denjenigen Forderungen der Pharmakopöe, welche nicht selten Gegenstand von Differenzen zwischen Apothekern und Revisoren resp. Fabrikanten geworden sind. Diese scheinen nun in einer kürzlich erschienenen Arbeit von *J. Mühe**) eine sehr einfache Erklärung gefunden zu haben. *Mühe* fand nämlich, dass reines

*) Ueber das Verhalten von Jodkalium zu lufthaltigem, destillirtem Wasser und über die Prüfung von Jodkalium. Von Dr. *J. Mühe.* Pharm. Centralh. 1886, p. 85.

weisem Vorhandensein auf die Kopfhaut und die Haare niederschlägt, was um so bemerkbarer wird, wenn Jemand sich täglich die Haare mit Bandoline glättet.

Bartwichse in Stangen.

Die Herstellung ist bereits unter Cerata beschrieben. Da dieselben in verschiedenen Farben und zwar meist in dunklen Nuancen verlangt werden, so bedient man sich für Braun der bekannten Umbra-Erde, für Schwarz des Russes. Wird auch blond verlangt, so nimmt man Goldocker und alle diese Farben im Verhältniss von 5 pCt. zur Masse. Natürlich müssen die Farben mit einigen Tropfen Oel fein verrieben werden, ehe man sie der Masse zusetzt.

a) weich:

45,0 Cerae flavae (albae),
35,0 Adipis benzoinati,
10,0 Olei Olivarum

schmilzt man und setzt ihnen

10,0 Terebinthinae venetae,
gtts. 10 Balsami Peruviani,
„ 5 Bergamottae.

zu.

Die halberkaltete Masse giesst man in Stangen aus.

b) hart:

50,0 Cerae flavae (albae),
35,0 Adipis benzoinati

schmilzt man und setzt dann zu

10,0 Terebinthinae venetae,
5,0 Elemi,
gtts. 5 Balsami Peruviani,
„ 3 Olei Bergamottae.

Die Masse wird ausgegossen, wenn sie halb erkaltet ist.

Werden feinere Parfüme gewünscht, so verwendet man eine der unter „Mixtura odorifera“ angegebenen Mischungen an Stelle des Bergamottöles.

Bartwichse, Ungarische.

10,0 Pulveris Saponis Hispanici

verreibt man mit

30,0 Mucilaginis Gummi arabici,

verdünnt mit

25,0 Aquae,

setzt

25,0 Cerae albae,
10,0 Glycerini

zu und erhitzt im Dampfbad unter Rühren so lange, bis das Wachs geschmolzen und die Masse gleichmässig ist.

Man fügt nun

gtts. 2 Olei Bergamottae,
„ 1 „ Citri,
„ 1 „ Rosae

hinzu und giesst in kleine Glasbüchsen aus.

Auch die ungarische Bartwichse wird häufig gefärbt verlangt. Man setzt dann obiger Masse 5,0 Ocker, Umbra-Erde oder Russ, je nachdem man eine Farbe erzielen will, zu, reibt dieselben aber vorher mit dem Glycerin an.

Brillantinen.

Sie haben die Aufgabe, die Haare, besonders die des Bartes glänzend zu machen und ihnen eine gewisse Steifheit zu geben, und werden durch kleine Bürsten aufgestrichen. Bei der reichlichen Menge, in welcher sie, besonders bei grossen Bärten, zur Anwendung kommen, dürfen sie nur schwach parfümirt werden.

a) 6,0 Olei Ricini,
2,0 Saponis medicati,
2,0 Benzoës Sumatra

löst man in

200,0 Spiritus,

setzt

gttm. 1 Olei Rosae

zu und filtrirt.

b) 10,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
100,0 Aquae,
gtt. 1 Olei Bergamottae,
„ 1 „ Neroli

werden gemischt.

c) 6,0 Olei Ricini,
6,0 Glycerini,
2,0 Benzoës Sumatra pulverat.,
200,0 Spiritus

macerirt man 24 Stunden, parfümirt dann mit

gtt. 2 Mixturae odoriferae excelsioris,
„ 5 Aetheris acetici

und filtrirt.

Haar-Waschwässer.

Sie dienen ausschliesslich zum Reinigen des Kopfes, wenn man ihnen auch zum Oefteren alle mögliche haarstärkenden Kräfte nachrühmt. Sie sind alkalischer Natur und leisten unter stolzen Namen dieselben Dienste wie jede gute Seife. Aber Mode geworden, geniessen sie beim Publikum ein aussergewöhnliches Vertrauen. Sie gehören daher zu den unumgänglich nothwendigen Artikeln des modernen Handverkaufs.

Bay-Rum-Water.

20,0 Ammonii carbonici.
30,0 Boracis,
50,0 Mellis rosati,
100,0 Rum,
800,0 Aquae Rosae,
gtt. 10 Olei Bergamottae,
„ 5 „ Lauri aetherei.

Man löst und filtrirt.

Blumen-Haarwaschwasser.

20,0 Boracis,
50,0 Bouquét d'Amour (s. Odeurs),
50,0 Tincturae Quillajae (1 : 5),
400,0 Spiritus,
480,0 Aquae.

Man löst, bez. mischt und filtrirt.

Honey-Water.

50,0 Mellis depurati,
50,0 Tincturae Quillajae (1 : 5),
50,0 Rum,
100,0 Spiritus,
100,0 Aquae Naphae,
630,0 Aquae Rosae,
20,0 Boracis,
0,5 Elaeosacchari Cumarini.

Man löst, bez. mischt und filtrirt.

Rosmarin-Waschwasser.

5,0 Kalii carbonici,
50,0 Spiritus Rosmarini,
50,0 Aquae Coloniensis,
200,0 Spiritus,
700,0 Aquae.

Man giebt alles in eine Flasche, schüttelt bis zur Lösung des Kaliumcarbonates, stellt 24 Stunden kühl und filtrirt.

Shampooing-Water.

3 Ovorum recentium

werden tüchtig verquirlt und mit

850,0 Aquae Rosae

verdünnt.

Man setzt dann zu

10,0 Kalii carbonici,
10,0 Liquoris Ammonii caustici,
0,5 Elaeosacchari Cumarini,
gtts. 2 Olei Rosae,
„ 2 „ Bergamottae,
„ 1 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,

schüttelt um und colirt durch ein dichtes Leinentuch.

Das Shampooing-Water gehört zu den angenehmsten Kopfwaschwässern. Es besitzt den grossen Vorzug, die Kopfhaut geschmeidig zu erhalten, so dass die Schuppenbildung vermindert wird, und vortrefflich zu reinigen.

Seine Haltbarkeit ist eine beschränkte; vielleicht könnte sie aber erhöht werden, wenn man statt der vorgeschriebenen Pottasche 20 g Borax nehmen würde.

Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig.

Von *H. Beckurts.*

24. Zur Prüfung des Jodkaliums,

nach Versuchen von *H. Beckurts* und *W. Freytag.*

Die Vorschrift, welche von dem deutschen Arzneigesetzbuche zur Prüfung des Kalium jodatum auf einen Gehalt an jodsaurem Salz angegeben ist, gehört zu denjenigen Forderungen der Pharmakopöe, welche nicht selten Gegenstand von Differenzen zwischen Apothekern und Revisoren resp. Fabrikanten geworden sind. Diese scheinen nun in einer kürzlich erschienenen Arbeit von *J. Mühe**) eine sehr einfache Erklärung gefunden zu haben. *Mühe* fand nämlich, dass reines

*) Ueber das Verhalten von Jodkalium zu lufthaltigem, destillirtem Wasser und über die Prüfung von Jodkalium. Von Dr. *J. Mühe.* Pharm. Centralh. 1886, p. 85.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ehren-Diplom Antwerpener Weltausstellung 1885.

Höchste Auszeichnung nur diesem Pepton zuerkannt.

Ein neues Nährmittel für Gesunde und Kranke

besonders für **Blutarme** und alle die an **gestörter Verdauung** und **Magenschwäche** leiden. Touristen, Jägern und Reisenden (namentlich auf Seereisen) zu empfehlen; grosser Nährwerth, Haltbarkeit, kleines Volumen. Den Haushaltungen und Küchen bietet **Dr. Kochs Fleisch-Pepton Ersatz für Fleisch-Extract,** es enthält nicht allein die würzenden Extractivstoffe des Fleisches, sondern auch dessen Nährsubstanz (Eiweis in peptonisirtem Zustande).

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.

Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt,
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.

Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.

Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik,

Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

dieser Art sind alkalische Seifen, Talkum, Stärke und dicke Auflösungen von Gummi, Gelatine und Leim.

Zu diesen „Verbesserungsmitteln" gesellt sich neuerdings ein, ich kann nicht anders sagen, sehr klug gewähltes Verdickungsmittel, weil es sich in den Mineralölen löst und, in verhältnissmässig kleiner Menge denselben beigemischt, ihnen eine grössere Dickflüssigkeit ertheilt.

Dieses „treffliche" Mittel ist fettsaure Thonerde. Eine Auflösung von 10 pCt. derselben in Mineralöl kommt im Handel unter dem Namen „flüssige Gelatine" vor, obwohl sie keine Spur von Gelatine enthält. Die Flüssigkeit bildet eine braune, ziemlich klare, syrupdicke, fadenziehend zähflüssige Lösung mit der Neigung, sich gelatinös etwas zusammen zu ziehen. Diese „flüssige Gelatine" dient angeblich als Zusatz zu Mineralschmierölen, um dieselben dickflüssiger zu machen.

Die „flüssige Gelatine" giebt, mit Wasser vermischt, eine klebrige schmierige Emulsion. Sie wird durch Zusatz von Petroläther oder Aethyläther trübe. Beim Erwärmen schäumt sie heftig. Sie wird also auch in der Vermischung mit Mineralöl dieses beim Gebrauch zum Schäumen bringen. Schüttelt man sie mit 95 procentigem Alkohol und mischt dann allmälig Aether hinzu, so kommt ein Moment, in welchem sich die fettsaure Thonerde erst flockig, dann klumpig ausscheidet. Mehr Aether wirkt dann aber wieder lösend. Man kann deshalb auf diese Weise die Thonerdeseife nicht quantitativ abscheiden. In relativ geringer Beimischung in Mineralöl ist diese Ausscheidung nicht so sehr verrätherisch. Man erkennt dann die fettsaure Thonerde einestheils durch Verseifung mit Natron und Abscheidung der Fettsäuren durch eine Mineralsäure, anderntheils durch quantitative Bestimmung der Asche und Nachweisung der Thonerde in derselben. In reinen Mineralölen beträgt der Gehalt der Asche höchstens bis zu 0,058 pCt.

Folgendes Verfahren ist das genaueste:

Man erhitzt das Oel mit verdünnter Salzsäure auf dem Wasserbade unter steter Mischung der Gemengtheile. Die Salzsäure nimmt alle Thonerde auf, während die Fettsäuren in dem Mineralöl gelöst bleiben. Das abgetrennte Mineralöl wird mit Natronlauge behandelt, welche die Fettsäuren daraus aufnimmt, worauf mittelst Scheidetrichter das reine Mineralöl von der alkalischen Lösung getrennt wird. Ersteres wird für sich gewogen und aus der Differenz ergiebt sich der Gehalt der fettsauren Thonerde. Zur Controle kann man einerseits aus der alkalischen Lösung mit einer Mineralsäure die Fettsäuren abscheiden und bestimmen, andererseits in der die Thonerde enthaltenden salzsauren Lösung diese Base in bekannter Weise ermitteln. Die Gewichte der Fettsäure-Anhydride und der Thonerde sind zusammengenommen gleich dem indirect gefundenen Gehalt an fettsaurer Thonerde.

Zeitschr. f. anal. Chem. 23, 159.

Miscellen.

Ueber die Löslichkeit von Gummi elasticum in Aether.

Von *P. Beiersdorf* in Altona.

Auf Veranlassung des Dermatologen Herrn Dr. *P. G. Unna* in Hamburg sind in meinem Laboratorium Untersuchungen gemacht, Gummi elasticum in Aether zu lösen, welche zu einem sehr günstigen Resultate führten. Rein löst sich der Stoff wie bekannt, in Aether nicht, aber mit Leichtigkeit bei Zusatz einer kleinen Menge Osäure (eine Sauerstoffsäure?). Das nach dem Verdunsten des Aethers zurückbleibende Häutchen ist elastischer und angenehmer für den Patienten als von dem elastischen Collodium. Als weiterer Vorzug dem Collodium gegenüber ist zu constatiren, dass die Lösung gegen die meisten medicamentösen Stoffe, welche in der Hauttherapie angewendet werden, ganz indifferent ist.

Pharm. Zeitung.

Neue Einschlussmasse für mikroskopische Präparate.

Prof. *Hamilton L. Smyth* berichtet im Microscopikal Journal über eine Einschlussmasse von starkem Brechungsvermögen, welche sich als vorzüglich erwiesen hat. Zur Herstellung wird Antimonbromid in 50 proc. Boroglycerid gelöst, so dass die kalte Lösung einen zähen Syrup von dunkel braunröthlicher Färbung bildet, der in dünner Schicht ganz klar und farblos erscheint. Diese Masse

wird wie Canadabalsam behandelt, indem man die mikroskopischen Präparate unter gelinder Erwärmung darin einschmilzt. Nach dem Erkalten ist dann die Masse fest und hart, so dass man über dieselbe mit einem Tuche wischen kann. Jedoch muss man diese Masse vor Feuchtigkeit bewahren. Am besten wird dieselbe von geschmolzenem Paraffin umgeben.

Naturw.-techn. Umschau II, 13.

Schwefeldioxyd

findet sich nach *G. Wits* in der Luft der Städte immer in Spuren und stammt aus den Verbrennungsproducten der Steinkohle. Das Vorhandensein von Schwefeldioxyd correspondirt mit einer Abnahme des Ozons. Die Anwesenheit von Schwefeldioxyd verräth sich unter Anderem durch die Entfärbung von Placaten, die mit Minium gefärbt sind; diese werden, wenn sie der feuchten schwefligsäurehaltigem Luft ausgesetzt sind, entfärbt und man kann dann mit Leichtigkeit in dem gebleichten Papier Bleisulfid nachweisen.

Noch leichter gelingt der Nachweis in Localen, die mit Gas beleuchtet werden; in diesem Falle ist es nur nöthig, einen mit Eis gefüllten Ballon kurze Zeit aufzuhängen, um in dem darauf condensirten Wasser die schweflige Säure nachweisen zu können.

Ber. d. öster. Ges. VIII, 3.

Gummi arabicum.

Während Gummi arabicum im Jahre 1883 55 sh. kostete, kostete derselbe Anfang 1884 110 sh. und seit Beginn dieses Jahres müssen sogar 220 sh. bezahlt werden. Es steht zu befürchten, dass der Artikel, wenn die Unruhen im Sudan fortdauern, zuletzt in den besseren medicinischen Marken ganz fehlen wird. *Gehe's Handelsbericht.*

Cochenille.

Nach dem Handelsbericht von *Gehe & Co.* sollen auf 1 Pfd. Cochenille 70,000 Insecten kommen und ein Arbeiter soll nicht mehr als 2 Unzen dieser Insecten im Tage auflesen können. Je nachdem die Insecten durch Eintauchen in siedendes Wasser, Trocknen in Oefen oder auf heissem Eisen getödtet werden, erzielt man die im Handel gebräuchlichen Qualitäten „foxy", „silver grains" und „black grains".

Das Gasglühlicht

von Dr. *Auer* in Wien besteht aus einem Bunsenbrenner, in dessen nicht leuchtende Flamme eine sackähnliche Hülle aus organtinartigem Gewebe gehängt wird, welches mit einer Salzlösung getränkt ist. Das Gewebe verbrennt und hinterlässt ein Netz aus der Asche der Salze, womit dasselbe getränkt ist. Diese Asche kommt in's helle Weissglühen und soll es auf diese Weise gelingen, mit 2 l Gas pro Stunde eine Flamme von 15 bis 20 Kerzen Stärke zu erzeugen, während jetzt dazu mindestens 5 l nothwendig sind. Wenn wir richtig unterrichtet sind, so bestehen die von *Auer* angewandten Salzlösungen, deren Rückstand zum Weissglühen gebracht wird, aus Salzen von seltenen Erdmetallen, und dürfte diese Vermuthung ziemlich wahrscheinlich sein, nach einer Mittheilung, die Prof. *Linnemann* in den „Monatsheften f. Chemie" über Zirkonerdelicht macht. Die von dem Mechaniker *P. Böhme* in Brünn construirte Leuchtgas-Sauerstofflampe, welche so eingerichtet ist, dass der Sauerstoff erst ausserhalb der Brennerdüse in Wirksamkeit tritt, erzeugt eine so hohe Temperatur, dass in der Flamme Kalk und Magnesia schmelzen. In Folge dessen wendet *Linnemann* nach Vorschlag von *Caron* die schon von *Tessie du Motay* benutzten Zirkonstifte an. Das so erzeugte Licht soll rein, weiss, ruhig und dem electrischen Licht ähnlich sein.

Ind.-Blätter.

Braune Beize für Kupfer.

Von *R. Kayser.*

Man fügt zu 20 g Salmiakgeist soviel Essigsäure, bis hineingetauchtes blaues Lackmuspapier roth wird, setzt dazu 10 g Chlorammonium (Salmiak) und bringt das Ganze durch Wasserzusatz auf ein Liter. Mit der erhaltenen Lösung benetzt man die Kupferflächen wiederholt unter jedesmaligem Abreiben, bis der gewünschte braune Farbenton erzielt ist. *Ind.-Blätter.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert und liefert in der That von ungarischem Gewächs auch heute noch ganz Vorzügliches."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Prämiirt: { **Bordeaux 1882,** **Boston 1883.**

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

12 Medaillen und Diplome.

Loeflund's ächtes Malz-Extract

und zwar reines Malz-Extract (in ganzen und halben Flaschen) und Diastase-Malz-Extract, sowie die bekannten Verbindungen mit **Eisen, Chinin, Kalk, Pepsin, Jod, Hopfen, Leberthran,** ferner:

Malz-Extract-Bonbons, 25% Extract enthaltend, sehr beliebter Handverkaufs-Artikel.

Kinder-Nahrungs-Extract, Original-Präparat zur Selbstbereitung der Liebig'schen Suppe.

Kindermilch (Loeflund's Patent) aus frischer Alpenmilch und Weizen-Extract, ohne Zucker oder Mehlbestandtheile, nur in Wasser aufzulösen. Natürlichste und gesündeste Säuglingsnahrung.

Rahm-Conserve (Loeflund's Patent), frischer Rahm mit Maltose condensirt, ebenso wirksam wie Leberthran, dagegen viel verdaulicher und sehr schmackhaft, wie Butter auf Brod zu geniessen.

Reine Allgäuer Milch, reinste Milch-Preserve, ohne Zucker oder chemische Zusätze condensirt. Zu Milchkuren und für heranwachsende Kinder.

Broschüren mit Beschreibung und Analysen zu Diensten.

Ed. Loeflund in Stuttgart,
Milchprodukten-Fabrik bei Harbatzhofen, Bayr. Allgäu.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)

Berlin N. Fennstrasse 11/12.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Ausstellung
betreffend.

Die ergebenst Unterzeichneten, welche die Ehre hatten, von den Betheiligten der

Pharmaceutischen Ausstellung in Königsberg

zu Obmännern gewählt zu werden, erlauben sich, zu einer recht regen Betheiligung an der projectirten Ausstellung in Düsseldorf, welche, soweit jetzt schon ersichtlich, stark beschickt und besucht zu werden verspricht, hiermit aufzufordern und eine sofortige Anmeldung behufs Erlangung befriedigender Plätze anzuempfehlen.

Die Unterzeichneten gestatten sich bei dieser Gelegenheit ferner, sämmtliche in Düsseldorf gegenwärtige Herren Aussteller für Sonnabend, den 14. August, Abends 7 Uhr, zu einer im Ausstellungslokale stattfindenden Besprechung andurch einzuladen.

Eugen Dieterich,
Helfenberg bei Dresden.

H. Kahle,
Königsberg i. Pr.

Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg (Baden).

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Rosenfeld, M., Leitfaden für den ersten Unterricht in der anorganischen Chemie auf rein experimenteller Grundlage. Mit einem Anhange: Chemie der Kohlenstoff-Verbindungen. Methodisch bearbeitet. Mit 58 in den Text gedruckten Abbildungen. Gr. 8°. (XII u. 183 S.) ℳ 2,20; in Original-Einband, Halbleder mit Goldtitel ℳ 2,55.

Kronen-Quelle

zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen **Nieren- und Blasenleiden, Gries- und Steinbeschwerden**, die verschiedenen Formen der **Gicht**, sowie **Gelenkrheumatismus**. Ferner gegen **katarrhalische Affectionen des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe.** — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: **12623 fl.**, 1882: **55761 fl.**, 1883: **61808 fl.**, 1884: **143234 fl.**

1885: 247180 fl.

Die **Kronenquelle** ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Brochüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch **gratis** und **franco**:

Die Administration der Kronen Quelle, Obersalzbrunn i. Schl.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber**, Rostock; **Friedr. Schaefer**, Darmstadt; **A. Weisert**, Metz; **Henn & Kittler**, Strassburg; **M. Claude**, Metz; Apotheker **Rademann**, Forbach (Lothr.).

Hilfs-Apparate für Apotheker

des Apothekers C. A. Müller in Sangerhausen,

bestehend in **Saftfiltern, Colir-Infundirapparaten, Siebvorrichtungen** etc., empfiehlt

Eduard Hochbaum, Apotheker,
Fabrik pharmaceutischer Präparate,
Zehlendorf-Berlin.

Wegen Anschaffung eines Apparates mit gespannten Dämpfen ist ein, noch in sehr gutem Zustande befindlicher mittelgrosser

Dampfapparat

nach Beindorff von Wolff in Heilbronn (neu circa 780 ℳ) mit allem Zubehör für den billigen Preis von 400 ℳ zu verkaufen.

Nähere Auskunft ertheilt die

Mohren-Apotheke in Salzungen.

Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten, **Pflanzenpressen** jeder Art, Gitterpressen 3 ℳ. **Loupen, Pincetten, Präparirnadeln** etc.

Illustrirtes Preisverzeichniss frei.

Friedr. Ganzenmüller in Nürnberg.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Zum Färben der Spaltpilze.

Fuchsin	100 g	ℳ 2,—
Methylenblau .	100 g	„ 4,—
Methylviolet . .	100 g	„ 2,25
Bismarckbraun .	100 g	„ 1,10
Anilinöl	500 g	„ 3,50

Alle anderen Farben in bester Qualität ähnlich billig, kleinere Quantitäten theurer.

Unsere Preisverzeichnisse: Mikroskope, Präparate, Materialien, Utensilien zur Mikroskopie franco gratis.

Berlin S., Prinzenstrasse 71.

J. Klönne & G. Müller.

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. C. F. Kuhn jun. in Leubsdorf (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Sebum ovell. pur. albiss. I^{a}

Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt

Adolph Weber, Magdeburg.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Dregisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft **Bamberg.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Dr. E. Weber's Alpen-Kräuter-Thee

blutreinigend, nur echt mit dieser Marke, empfehlen:

Dress & Lawall, Dresden.

Hauptdepôts: **Dresden,** Marien- und Mohren-Apotheke — **Leipzig,** Engel-Apotheke — **München,** Ludwig-Apotheke — **Strassburg i. Els.,** Apotheke zur Meise — **Hamburg,** Hafen-Apotheke — **Berlin,** Strauss-Apotheke — **Posen,** Rothe Apotheke — **Königsberg i. Pr.,** H. Kahle'sche Apotheke.

N. Gressler, Halle a/S., Sophienstr. 12,
gegründet 1830 vom Apotheker Eduard Gressler, empfiehlt seine neu patentirten, vorzügl. arbeitenden

Mineralwasser- u. Schaumwein-Apparate

ohne Löthungen, wobei Wasser und Kohlensäure mit Metall nicht in Berührung kommen, sowie

Glas-Mischungsgefässe mit Kupfer-Kühlmantel

unter langjähriger Garantie u. günstigen Zahlungsbedingungen.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C. C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao: 22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon 17 pCt. lösliche Proteïnstoffe. (Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Augsburger Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ₰ Stück, franco Zusendung.

H. P. Beyschlag,
Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

Betheiligungs-Gesuch!

Ein **Drogist,** 30 Jahr alt, welcher lange Jahre in gröss. en gros und detail Geschäften, zuletzt als **Disponent,** thätig war, sucht sich an einem lucrat. **Drogen-, resp.** Geschäft verw. Branche zu betheiligen, auch würde derselbe event. ein solches Geschäft mit begründen. Selbiger wäre auch nicht abgeneigt wieder **Stellung** als **Disponent** zu übernehmen.

Gefl. Offerten sub **B. V. 49** an **Haasenstein & Vogler** in **Braunschweig** erbeten.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5
zu	4	8	12	16	24 Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.— pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50 pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**
Muster gratis und franco!

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."
Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis per ½ ¹/₁ ¹/₂ ¹/₄ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Kartenblätter,

à 1000 zu 1 ℳ 50 ₰ liefert

Richtenberg. **H. v. Missbach.**

Lanolin Liebreich.

Das von Herrn Professor **Dr. Oscar Liebreich** in die Therapie eingeführte **Lanolin** [fabriziren **ausschliesslich** die Unterzeichneten und sind dieselben zu Auskunftsertheilungen und Offerten jederzeit bereit. **Broschüren** über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Martinikenfelde bei Berlin.

Vor **unreinen** und **gesundheitsschädlichen Nachahmungen** wird gewarnt.

Da Herr Dr. *Heiner* noch immer ein Präparat **von enormem Säuregehalt und mit allen Unreinigkeiten des rohen Wollfettes behaftet** unter dem Namen „Lanolin in anerkannt vorzüglicher Reinheit" anpreist, gestatten wir uns nachstehendes Gutachten zur allgemeinen Kenntniss zu bringen.

Gutachten.

Zufolge Ihrer Aufforderung liess ich mir durch Vermittlung eines bekannten Drogisten aus der chemischen Fabrik des Herrn Dr. *Heiner* in Esslingen $^1/_2$ Kilo Lanolin kommen, das auch auf der Rechnung als solches bezeichnet war.

Dieses Produkt wurde geschmolzen und ergab, bei Anwendung von 200 grm 146 ccm eines schwarzbraunen Oeles und 66 ccm einer trüben helleren Flüssigkeit.

Letztere Flüssigkeit war unseren Untersuchungen nach sauer und hinterliess beim Eindampfen einen sehr unangenehm riechenden braunen Rückstand. Ueberhaupt hatte das durch Schmelzen abgeschiedene Wasser einen **unbeschreiblich widerlichen Geruch nach Bockschweiss,** und es ist mir unerklärlich, **wie man es wagen kann, ein solches Produkt für medizinische Zwecke in den Handel zu bringen.**

Auf die oben angeführte Analyse stellte es sich zur Evidenz heraus, dass das *Heiner*'sche Lanolin ein inniges mechanisches Gemenge von **schlecht gereinigtem Wollfett** mit Wasser darstellt, das nur durch Zusammenkneten dieser beiden Bestandtheile gewonnen sein kann. Dieses Zusammenkneten von mehr oder weniger gereinigtem Wollfett mit Wasser zu einem ganz neuen, vor dem Bekanntwerden des belgischen Patentes gänzlich unbekannten salbenähnlichen von dem ursprünglichen Wollfett gänzlich verschiedenen Produkt, dem Lanolin, bildet den Hauptbestandtheil des deutschen Reichspatentes 22 516 und es unterliegt nach meinem Dafürhalten absolut keinem Zweifel, dass Herr *Heiner* durch Darstellung und Indenverkehrbringen eines solchen Produktes einen Eingriff in das Patent 22 516 begeht.

Berlin, 8. April 1886.

gez. **D. Paul Degener.**

Privatdozent der Chemie an der Universität, Dozent an der Königl. landwirthschaftlichen Hochschule, Vorstand des chemischen Laboratoriums des Vereins für die Rübenzuckerindustrie des Deutschen Reichs.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

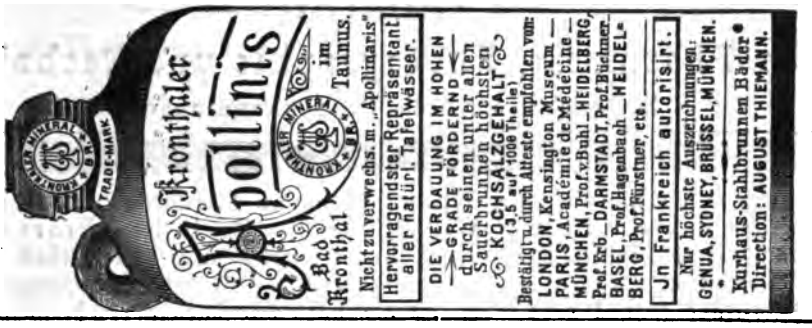
5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 19. 13. Mai 1886. XXVII.



von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Unseren sämmtlichen geehrten Abnehmern hierdurch zur Nachricht, dass das bisher bei Herrn Wilh. Eckert & Co. in Frankfurt a. M. bestandene **Generaldepot** unserer Fabrikate mit Heutigem **erloschen ist.**

Demgemäss bitten wir freundlichst **alle Anfragen, Correspondenzen und Aufträge gütigst direkt an uns nach Offenbach überschreiben** und auf unsere volle Firma genau achten zu wollen.

Die Darstellung unserer medicinischen Präparate steht nach wie vor unter Controle des Herrn Geheimrath Professor Dr. R. Fresenius in Wiesbaden.

Wir verfehlen nicht bei dieser Gelegenheit besonders auf unsere kosmetisch-hygiastischen Präparate (Wundsalbe, Seife, Lippenpomade, Coldcream u. s. w.) aufmerksam zu machen, die sich einer grossen Beliebtheit beim Publikum erfreuen und einen schönen Nutzen beim Handverkauf lassen.

Offenbach a. M., 1. Mai 1886.

Erste Deutsche Virginia-Vaseline-Fabrik.

Carl Hellfrisch & Co.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik,

Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,

desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.

Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes (tonisirendes) Nahrungsmittel für jedes Alter.

Zweckmässig als Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen zeitweise als Ersatz für Milch**, besonders bei diarrhœischen Zuständen mit sicherer Wirkung anzuwenden.

Zuerst in der unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Senator stehenden Poliklinik des **Augusta-Hospitals** zu Berlin mit ausserordentlichem Erfolge angewandt.

(Siehe „Deutsche Medicinische Wochenschrift „Nr. 40. 1885.)

500 Gr. Büchse,	Verkauf	Mk.		2.50
250 -	-	-	-	1.30
Probe-Büchse		-	-	0.50

6; 500 Gr., oder 11, 250 Gr., oder 34 Probe-Büchsen = 1 Postcollo von 5 Kilo Brutto.

Wissenschaftliche Abhandlungen über die Versuche und Erfolge auf Franco-Anfragen gratis.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck,

Köln a. Rh.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten

und

Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie

und

Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | **Elegante Plakate, neue Preislisten gratis.** | **Export!**

Eduard Hochbaum, Apotheker,

Fabrik pharmaceutischer Präparate, Zehlendorf-Berlin,

empfiehlt seine streng nach der Pharmakopöe hergestellten Präparate, wie **destillirte Wässer** und **Spirituosen, Tincturen, Säfte, Salben, gerollte** und **gestrichene Pflaster** und **gestrichene Salben** (alles Revisionswaare), insbesondere:

Englisch Pflaster auf Seide, rosa, weiss, schwarz, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 3 ℳ 50 ₰

Do. in eleganten Umschlägen, % 5 ℳ und 2 ℳ 50 ₰

Arnika- und **Salicylpflaster** auf rosa Seide, ca. 48 Ctm. breit, Mtr. 4 ℳ 50 ₰

Do. in eleganten Umschlägen, % 6 ℳ.

Englisch Gichtpapier in Umschlägen, 100 Bogen 6 ℳ.

Drouott'sches Pflaster, 1000 Quadratctm. 1 ℳ 60 ₰

Do. in Ohrform in Couverts, 100 Stück 2 ℳ 40 ₰

Ohrpflaster auf schwarzer oder rosa Seide in Couverts, 100 Stück 3 ℳ.

Do. auf schwarzem Battist in Kapseln, 100 Stück 2 ℳ 25 ₰

Specielle Preislisten auf Wunsch.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.

Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.

Billiger wie jede Concurrenz.

Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 19. Berlin, den 13. Mai 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig: 25. Ueber die durch Chlorjod und Bromjod bewirkte violette Färbung der Stärkelösung. 26. Zur Prüfung der Salpetersäure und des Natronsalpeters auf Jod und Jodsäure. — Ueber die Zusammensetzung der aus Wein hergestellten Branntweine. — **Miscellen:** Bestimmung des specifischen Gewichtes kleiner schwerer Körper. — Farinometer. — Staubexplosion in einer Zuckerraffinerie. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Haaröle.

Für feine Haaröle nimmt man als Körper am besten Mandelöl und demnächst Provenceröl. Will man noch billiger arbeiten, so greift man zu dem wenig empfehlenswerthen Sesamöl. Neuerdings kommt ein gereinigtes Erdnussöl unter dem Namen „Kronenöl“ in den Handel, das dem Provenceröl in Qualität sehr nahe steht und als Haarölkörper empfohlen werden kann. Da es vollständig farblos hergestellt wird, so ist die Gelegenheit geboten, etwas Appartes in der Haarölbereitung zu liefern und damit die Aufmerksamkeit des Publikums zu erregen.

Gefärbte Haaröle sind mindestens ebenso beliebt, wie die gelben, und hat „Roth“ zumeist den Vorzug. Hier und da wird jedoch auch „Grün,“ wahrscheinlich als untrügliches Kennzeichen für den Gehalt an wirksamen vegetabilischen Stoffen begehrt. Während man im ersteren Falle Alkannin benützt, bedient man sich im letzteren des *Schütz*schen Chlorophylls (von Apoth. *Schütz* in Wien, Hauptstr. 20). Braun erzielt man durch Alkannin und Chlorophyll. Als Regel gilt, nicht sehr intensiv zu färben, da eine leichte Färbung weit feuriger erscheint und mehr Effect macht, als eine gesättigte.

Zum Verkaufe von Haarölen sind weisse Gläser, am besten von breitgedrückter Form zu verwenden, damit der Inhalt möglichst glänzend erscheint.

Benzoë-Haaröl.

500,0 Olei Olivarum benzoinati,
500,0 Kronenöl,
5,0 Balsami Peruviani,
10,0 Olei Jasmini pinguis,
2,0 „ Bergamottae,
0,2 Alcannini,
0,05 Cumarini.

Man löst das Cumarin und Alkannin durch Verreiben im Oel, lässt einige Tage ruhig stehen und filtrirt dann.

Die geringe Menge rothen Pigmentes giebt dem Oele einen zarten Stich in's Orange und

lässt es fremdartiger erscheinen, als wenn es im gewöhnlichen rothen Kleide auftreten würde.

China-Haaröl.

200,0 Olei Olivarum benzoinati,
800,0 Kronenöl,
20,0 Balsami Peruviani,
5,0 Olei Jasmini pinguis,
2,0 Mixturae odoriferi,
5,0 Acidi salicylici,
0,05 Cumarini,
0,5 Alcannini,
2,5 Chlorophylli Schütz.

Die letzten vier Ingredienzien löst man durch Verreiben im Oel. Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Heliotrope-Haaröl.

900,0 Olei Amygdalarum,
50,0 „ Olivarum benzoinati,
50,0 „ Jasmini pinguis,
gttm. 1 „ Iridis,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei

mischt man und verreibt damit

0,5 Heliotropini,
0,03 Cumarini,
0,01 Vanillini,
0,01 Moschi Tonquinensis.

Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man. Es empfiehlt sich, dem Oele durch Zusatz von

1,0 Chlorophylli Schütz

eine sehr schwache Färbung zu geben, doch darf dieselbe nur ein zarter Stich in's Grüne sein.

Jasmin-Haaröl.

875,0 Olei Amygdalarum,
75,0 „ Jasmini pinguis,
50,0 „ Olivarum benzoinati,
2,0 „ Bergamottae,
0,5 „ Rosae,
gttm. 1 „ Iridis,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei

mischt man und verreibt damit

0,03 Cumarini,
0,01 Moschi Tonquinensis.

Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Klettenwurzel-Haaröl.

900,0 Olei Olivarum Provincialis,
100,0 „ „ benzoinati,
0,5 Alcannini,
3,0 Chlorophylli Schütz

erwärmt man bis zur Lösung und parfümirt dann mit

2,0 Olei Bergamottae,
0,5 „ Rosae,
0,03 Cumarini.

Sollte das Oel nicht klar sein, so filtrirt man es.

Kräuter-Haaröl.

500,0 Olei Olivarum Provincialis,
500,0 „ Ricini,
5,0 Balsami Peruviani,
3,0 Olei Bergamottae,
gtts. 5 „ Rosmarini,
„ 5 „ Absinthii,
„ 5 „ Chamomillae,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Arnicae,
0,05 Cumarini,
2,0 Chlorophylli Schütz.

Die beiden letzten Substanzen löst man im Oele durch Verreiben in einer Reibschale. Ein Filtriren wird kaum nothwendig sein.

Krystall-Haaröl.

850,0 Kronenöl, farblos,
100,0 Cetacei,
50,0 Olei Cacao

schmilzt man, setzt

0,01 Moschi Tonquinensis,

den man mit einigen Tropfen Oel verreibt, zu und digerirt 1 Stunde bei einer Temperatur von 30 bis 40° C.

Man filtrirt dann im Dampftrichter und setzt der noch warmen Masse

0,05 Heliotropini,
0,03 Cumarini,
2,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
gttm. 1 „ Iridis

zu, giesst in Weithalsgläser aus, stellt diese in warmes Wasser und verlangsamt dadurch, um möglichst grosse Krystalle zu erzielen, die Abkühlung.

Macassar-Haaröl.

a) 1000,0 Kronenöl,
1,5 Alcannini,

3,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Citri,
0,05 Cumarini.

b) 800,0 Olei Amygdalarum,
200,0 „ Olivarum benzoinati,
1,5 Alcannini,
2,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
gtts. 5 „ Neroli No. 00,
„ 1 „ Iridis,
0,2 Heliotropini,
0,05 Cumarini.

Pappel-Haaröl.

Haarwuchsöl.

50,0 Gemmarum Populi siccarum zerstösst man so fein wie möglich, bringt sie in eine Flasche, welche mindestens 2 Liter fasst, übergiesst sie hier mit

50,0 Spiritus aetherei,

verkorkt und lässt 24 Stunden stehen. Man fügt dann

850,0 Olei Olivarum Provincialis,
100,0 „ „ benzoinati,
50,0 „ Cacao

hinzu, digerirt 10 Stunden lang in einer Temperatur von 40 bis 50° C., presst aus, filtrirt die Colatur durch den Dampftrichter und parfümirt, beziehentlich färbt mit

3,0 Mixturae odoriferae excelsior.,
0,02 Cumarini,
0,05 Vanillini,
2,0 Chlorophylli Schütz,
gttm. 1 Olei Iridis,
gtts. 10 Aetheris acetici.

Das Oel wird blassgrün und etwas trübe sein durch die Ausscheidung des Cacaoöls.

Vanille-Haaröl.

900,0 Olei Amygdalarum,
100,0 „ Olivarum benzoinati,
0,5 Vanillini,
0,03 Cumarini,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,2 Alcannini,
0,5 Chlorophylli Schütz,
gtts. 10 Olei Rosae,
„ 5 „ Neroli No. 00,
„ 1 „ Iridis.

Nach 3- bis 4tägiger Maceration filtrirt man.

Veilchen-Haaröl.

950,0 Olei Amygdalarum,
50,0 „ Jasmini,
1,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
gtts. 2 „ Iridis,
0,01 Moschi Tonquinensis,
0,05 Cumarini,
0,2 Heliotropini.

Die letzten drei Stoffe verreibt man mit dem Oele, macerirt dann 8 Tage und filtrirt schliesslich.

Waldmeister-Haaröl.

900,0 Olei Amygdalarum,
15,0 „ Olivarum benzoinati,
50,0 „ Cacao.

Man erwärmt bis zur Lösung, verreibt damit

0,2 Cumarini,
0,2 Heliotropini,
0,01 Moschi Tonquinensis,

erwärmt 2 Stunden auf 30° C., lässt dann 1 Tag lang ruhig stehen und filtrirt.

Man setzt dann zu

gtts. 10 Olei Rosae,
„ 10 „ Bergamottae,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Citri

und färbt mit

2,0 Chlorophylli Schütz.

Haar-Pomaden.

Die Anforderungen, welche von Seiten des Publikums an diesen Artikel gemacht werden, sind ausserordentlich verschieden und correspondiren zumeist mit dem Preis. Feinere Qualitäten werden daher aus möglichstreinen Fetten und guten Parfümen bereitet sein, während die billige Alltagswaare mit Wasser gestreckt und aus entsprechend geringwerthigeren Materialien hergestellt wird. Ich werde den Anforderungen nach diesen beiden Richtungen hin gerecht zu werden suchen und auch jene Vorschriften beifügen, welche durch gedrückte Concurrenzpreise bedingt sind; aber ich will mich bestreben, auch die billigeren Qualitäten so gut, wie es möglich ist, vorzusehen.

Als Körper für Pomaden benützt man Schweinefett, Ochsenmark, Cocosöl, Wachssalben, Cocosöl-Mischungen, Vaseline etc.,

das letzte in neuerer Zeit zur sogenannten Familienpomade. Bei allen diesen Stoffen gilt es als erste Bedingung, dass sie frisch, ohne Beigeruch und nicht ranzig sind. Diejenigen, welche zu Pomaden verwendet werden, die ein längeres Lagern aushalten sollen, müssen wasserfrei sein.

Um Fette ohne brenzlichen Beigeruch zu erhalten, dürfen sie, nachdem man das Rohfett mit dem Wiegemesser oder in einer Fleischhackmaschine fein zerrissen hat, niemals über freiem Feuer, sondern nur im Dampfbad zerlassen werden.

Um sie wasserfrei zu erhalten, sind sie mit Natrium sulfuricum dilapsum, wie ich unter Adeps benzoinatus angab, zu behandeln.

Schliesslich müssen alle zu Pomade verwendeten Fette, um sie von hautigen Theilen zu befreien, filtrirt werden, wie unter „Cera" beschrieben ist.

Man zieht vielfach den Talg als Pomadengrundlage heran und setzt Mischungen mit demselben sogar Wasser zu. Bekanntlich aber nimmt kein anderes Fett mit der Zeit einen so unangenehmen Geruch an, wie Talg, so dass man, wenn man eine Masse consistenter machen will, je nach Preiserforderniss besser Wachs oder Ceresin hierzu benützt.

Die Volumenvermehrung durch Zusatz von Wasser, Pottasche-, Borax- oder Seifelösungen, ferner Schaumigrühren ist bei billigen Sorten allgemein üblich. Für das geeignetste Füllmaterial, das die Schaumbildung ungemein befördert und zugleich conservirend wirkt, kann ich die Boraxlösung erklären, während Seife und Pottasche als die Haare und Kopfhaut spröde machend unbedingt verworfen werden müssen.

Als Farbstoffe dienen bei Haarpomaden Chlorophyll, Alcannin, Catechu, ätherisches Orleanextract, Curcumatinctur und ammoniakalische Carminlösung. Letztere ist nothwendig, wenn eine rothe Pomade mit einer alkalischen Lösung gestreckt werden soll, weil das Alkannaroth von Alkali geblänt wird. Ein sehr hübsches Braun erhält man ferner durch gleichzeitige Verwendung von Alkannin und Chlorophyll.

Um eine schöne weisse Pomade zu erzielen, setzt man dem Körper vielfach Stearinsäure zu. Ich möchte bezweifeln, ob dies für die Haltbarkeit der Pomade und für den Haarboden, auf den man doch ebenfalls Rücksicht nehmen sollte, zuträglich ist. Man erreicht genau dasselbe Resultat, wenn man Cetaceum zuschmilzt und die Masse dann bis fast zum Erkalten rührt, um die Krystallisation zu stören.

Für sogenannte geruchlose Pomaden verwendet man eine Mischung von Mandel- und Cacaoöl oder Mandelöl und weissem Wachs.

Alle billigen Sorten Pomaden sind kräftig, alle feineren schwach zu parfümiren.

Der Einfachheit wegen werde ich den Vorschriften zu Pomaden solche zu Pomaden-Grundlagen vorausschicken, bemerke aber, dass das weisse Wachs überall durch das gelbe ersetzt werden kann, wenn die Pomade gefärbt wird.

Pomaden-Grundlage.

1. 725,0 Adipis suilli,
   75,0 Cerae albae,

schmilzt man, lässt erkalten, bis die Masse zu erstarren beginnt und agitirt mit breitem Holzspatel oder hölzernem breiten Pistill sehr flott und so lange, bis die Masse dick geworden ist.

Man rührt nun eine Lösung von

10,0 Boracis

in

200,0 Aquae destillatae calidae

unter und setzt das Rühren noch so lange fort, bis die Masse blendend weiss und schaumig ist.

2. 100,0 Adipis suilli,
   400,0 Cocosöl,
   100,0 Ceresin, weiss und geruchlos,
   10,0 Boracis,
   400,0 Aquae destillatae.

Bereitung wie bei 1.

3. 750,0 gelbes Paraffinöl,
   250,0 halbweiss Ceresin

schmilzt man und rührt die Masse bis fast zum Erkalten.

4. 500,0 Adipis suilli,
   250,0 „ benzoinati,
   250,0 Medullae bovinae

werden geschmolzen.

Man rührt bis nahezu zum Erkalten.

5. 500,0 Adipis suilli,
   250,0 „ benzoinati,
   250,0 Olei Cacao

schmilzt man und rührt, indem man das Gefäss durch Einstellen in kaltes Wasser kühlt, bis fast zum Erstarren.

6. 200,0 Cerae albae,
600,0 Olei Olivarum Provincialis,
200,0 Adipis benzoinati

schmilzt man und agitirt bis fast zum Erstarren.

7. 200,0 Cerae albae,
500,0 Olei Ricini,
300,0 Adipis benzoniati.

Bereitung wie bisher.

8. 600,0 Olei Cacao,
300,0 Olei Amygdalarum,
100,0 Cerae albae

schmilzt man und rührt die Masse unter Abkühlen bis fast zum Erkalten.

9. 800,0 Adipis suilli,
100,0 Cetacei,
100,0 Olei Amygdalarum.

Man schmilzt und agitirt dann so lange, bis Erstarrung der Masse eintritt.

Man erhält hiermit die weisseste aller Pomaden-Grundlagen, weshalb bei dieser Nummer jede Färbung ausgeschlossen bleibt.

Zur Bereitung der Pomaden ist zu erwähnen, dass man die Grundlage stets frisch herzustellen hat und das Parfüm erst dann zusetzt, wenn die Masse zu erstarren beginnt. Sollen die Pomaden auf kleine Gefässe abgefasst werden, was sich besonders bei den feinen Sorten empfiehlt, so muss dies sofort nach Fertigstellung geschehen.

Die Aufbewahrung hat an kühlem, trockenem Orte zu geschehen.

Aepfel-Pomade.

1000,0 Grundlage 1,
5,0 Mixturae odoriferae,
1,0 Aepfeläther,
1,0 Chlorophylli Schütz,
q. s. Tincturae Curcumae,

bis die Pomade eine gelbgrüne Farbe angenommen hat. Das Chlorophyll löst man in einigen Tropfen fetten Oeles.

Bären-(Löwen-)Fett-Pomade.

1000,0 Grundlage 4,
25,0 Olei Jasmini pinguis,
1,0 „ Rosae,
1,0 „ Bergamottae,
gttm. 1 Olei Iridis,
0,05 Cumarini.

In durchsichtigen Glasbüchsen abzugeben.

Benzoë-Pomade.

1000,0 Adipis benzoinati,
10,0 Olei Jasmini pinguis,
gtts. 5 „ Rosae,
„ 1 „ Iridis,
0,05 Cumarini.

In durchsichtige Glasbüchsen zu füllen.

Blumenduft-Pomade.

1000,0 Grundlage 5,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
gtt. 15 „ Rosae,
„ 5 „ Bergamottae,
„ 2 „ Anona odoratissimae,
„ 2 „ Linaloës,
„ 2 „ Neroli No. 00,
„ 1 „ Iridis,
0,5 Heliotropini,
5,05 Cumarini,
0,5 Chlorophylli Schütz.

In weisse Milchglasbüchsen zu füllen.

Cacao-Pomade.

1000,0 Grundlage 8,
0,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
0,05 Vanillini,
0,03 Cumarini.

In weisse Milchglasbüchsen zu füllen.

China-Pomade.

1000,0 Grundlage 6,
20,0 Balsami Peruviani,
0,5 Alcannini,
2,5 Chlorophylli Schütz,
0,5 Olei Bergamottae,
gttm. 2 „ Amygdalarum aetherei,
0,03 Cumarini,
10,0 Extracti Chinae spirituosi.

Das Chinaextract löst man in etwas Weingeist.

Familien-Pomade.

1000,0 Grundlage 3,
5,0 Olei Bergamottae,
3,0 „ Citri,
2,0 „ Lavandulae,

gtts. 2 Olei Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
0,05 Cumarini.

In decorirte Blechdosen auszugiessen.

Frangipani-Pomade.

1000,0 Grundlage 7,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
gtts. 10 „ Rosae,
„ 3 „ Bergamottae,
„ 1 „ ligni Santali,
„ 1 „ „ Rhodii,
„ 1 „ Linaloës,
„ 1 „ Geranii Gallici,
„ 5 Solutionis Olei Iridis spirituosi (1 : 10),
„ 5 Tincturae Moschi (1 : 10),
„ 5 „ Zibethi (1 : 10),
0,3 Cumarini.

In durchsichtige Glasbüchsen auszufüllen.

Geruchlose Pomade.

1000,0 Grundlage 8,
0,2 Alcannini

oder

1,0 Chlorophylli Schütz,

je nachdem eine röthliche oder grünliche Färbung gewünscht wird. Soll die Pomade farblos sein, so verwendet man die Grundlage 8 ohne jeden Zusatz.

Die gefärbte Pomade füllt man in weisse Milchglas-, die weisse dagegen in durchsichtige Glasbüchsen.

Gewöhnliche Haarpomaden.

a) 1000,0 Grundlage 2,
10,0 Mixturae odoriferae,
0,05 Cumarini.

Wenn die Pomade roth gewünscht wird, setzt man

q. s. Ammoniakalischer Carminlösung zu.

b) 1000,0 Grundlage 1,
5,0 Olei Bergamottae,
3,0 „ Citri,
2,0 „ Lavandulae,
gtts. 2 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Tincturae Moschi (1:10),
„ 10 Aetheris acetici,
0,05 Cumarini.

Zur Rothfärbung benutzt man

q. s. Ammoniakalischer Carminlösung.

Man füllt in decorirte Blechdosen.

Glycerin-Pomade.

920,0 Grundlage 7,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
50,0 Glycerini.
3,0 Boracis,
0,03 Cumarini,
0,03 Heliotropini.
gtt. 10 Tincturae Ambrae (1 : 10),
„ 5 „ Moschi (1 : 10).
„ 10 Olei Rosae.
„ 3 „ Geranii Gallici,
„ 3 „ Bergamottae,
„ 3 „ Neroli No. 00,
„ 3 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 1 „ Iridis.

Den Borax löst man in Glycerin.

Man füllt in durchsichtige Glasbüchsen.

Heliotrope-Pomade.

1000,0 Grundlage 4,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
0,5 Heliotropini,
0,1 Vanillini,
0,05 Cumarini,
gtt. 10 Olei Rosae,
„ 2 „ Neroli No. 00.
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Solutionis Olei Iridis spirituosi (1 : 10),
„ 5 Aetheris acetici.
„ 5 Tincturae Moschi (1 : 10),
1,0 Chlorophylli Schütz.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Himbeer-Pomade.

1000,0 Grundlage 5.
10,0 Olei Jasmini pinguis,
15,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg,
1,0 Aetheris acetici,
0,03 Cumarini,
gtt. 5 Olei Rosae,
„ 3 „ Bergamottae,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Solutionis Olei Iridis spirituosi (1 : 10),

Olei 3 Tincturae Moschi (1 : 10),
0,5 Alcannini.

Der geschmolzenen Masse setzt man das Alcannin und, wenn sie zu erstarren beginnt, die übrigen Ingredienzien zu.

Man giesst dann in weisse Milchglasbüchsen aus.

Jasmin-Pomade.

950,0 Grundlage 9,
50,0 Olei Jasmini pinguis,
gtt. 10 „ Rosae,
„ 5 „ Bergamottae,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 5 Solutionis Olei Iridis,
„ 2 Tincturae Moschi (1 : 10),
0,05 Heliotropini,
0,03 Cumarini.

Man setzt die Parfüme der erkaltenden Grundlage zu und giesst dann sofort in kleine Glasbüchsen aus.

Kräuter-Pomade.

1000,0 Grundlage 6,
20,0 Olei Jasmini pinguis,
0,05 Cumarini,
gtt. 10 Olei Rosae,
„ 10 „ Bergamottae,
„ 2 „ Majoranae,
„ 1 „ Absinthii,
„ 1 „ Chamomillae,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Moschi (1 : 5),
3,0 Chlorophylli Schütz.

Am hübschesten sieht diese Pomade in weissen Milchglasbüchsen aus.

Krystall-Pomade.

Eis-Pomade.

500,0 Olei Ricini,
380,0 Kronenöl, farblos,
120,0 Cetacei,
20,0 Olei Jasmini pinguis,
0,5 „ Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtt. 5 „ Neroli No. 00,
„ 2 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Iridis,
0,02 Cumarini,
0,1 Heliotropini.

Diese Pomade nimmt sich am besten in durchsichtigen Glasbüchsen aus.

Um die Masse möglichst grobkrystallinisch zu erhalten, verlangsamt man die Abkühlung dadurch, dass man die ausgegossenen Büchsen in warmes Wasser stellt und hier mindestens 6 Stunden ruhig stehen lässt.

Macassar-Pomade.

1000,0 Grundlage 3,
1,5 Alcannini,
8,0 Mixturae odoriferae.

Millefleurs-Pomade.

1000,0 Grundlage 4,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
10,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg,
0,03 Cumarini,
0,2 Heliotropini,
gtt. 10 Olei Bergamottae,
„ 10 „ Rosae,
„ 5 „ Neroli,
„ 3 „ Geranii Gallici,
„ 3 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
„ 10 Tincturae Ambrae,
„ 5 „ Moschi,
1,0 Chlorophylli Schütz.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Ochsenmark-Pomade.

1000,0 Grundlage 4,
5,0 Mixturae odoriferae excelsioris,
0,5 Extracti Orleanae aetherei.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Pappel-Pomade.

750,0 Grundlage 5,
250,0 Unguenti Populi veri Helfenberg,
2,0 Mixturae odoriferae excelsioris,
1,0 Chlorophylli Schütz.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Pomeranzenblüthen-Pomade.

1000,0 Grundlage 9,
20,0 Olei Jasmini pinguis,
1,0 „ Neroli No. 00,
gtt. 5 „ Rosae,
„ 2 „ Bergamottae,

„ 1 Olei Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Tincturae Ambrae (1 : 10),
„ 2 „ Moschi (1 : 10),
„ 5 Solutionis Olei Iridis spirituosi (1 : 10),
0,2 Heliotropini,
0,03 Cumarini.

Die Pomade muss möglichst weiss sein und wird in durchsichtige Glasbüchsen abgefasst.

Reseda-Pomade.

1000,0 Grundlage 6,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
gtt. 10 „ Rosae,
„ 10 „ Bergamottae,
„ 5 „ Neroli No. 00,
„ 2 „ Anonae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Tincturae Moschi (1 : 10),
„ 5 Solutionis Olei Iridis spirituosi (1 : 10),
0,3 Heliotropini,
0,05 Cumarini,
0,5 Chlorophylli Schütz.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Ricinus-Pomade.

1000,0 Grundlage 7,
3,0 Mixturae odoriferae excelsioris.
5,0 Olei Jasmini pinguis.

Man füllt in durchsichtige Glasbüchsen.

Rosen-Pomade.

1000,0 Grundlage 5,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
1,5 „ Rosae,
0,5 „ Neroli No. 00,
gtt. 5 „ Bergamottae,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Moschi (1 : 10),
0,3 Heliotropini,
0,05 Cumarini,
0,5 Alcannini.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Vanille-Pomade.

1000,0 Grundlage 6,
10,0 Olei Jasmini pinguis,
0,2 Vanillini,
0,03 Cumarini,
gtt. 5 Olei Rosae,
„ 5 „ Bergamottae,
„ 5 Tincturae Moschi,
0,2 Extracti Orleanae aetherei,
0,1 Alcannini.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Veilchen-Pomade.

950,0 Adipis suilli,
50,0 Cerae albae,
30,0 Olei Jasmini pinguis,
0,05 Cumarini,
0,05 Heliotropini,
gtt. 5 Olei Rosae,
„ 2 „ Iridis,
„ 2 „ Bergamottae,
0,5 Alcannini.

Der fertigen Masse setzt man einige Tropfen einer Indigocarminlösung (1 : 100) zu, bis die Farbe violett ist, muss aber mit diesem Zusatz sehr vorsichtig zu Werke gehen.

Man füllt die zart violette Pomade in Milchglasbüchsen.

Waldmeister-Pomade.

1000,0 Grundlage 5,
20,0 Olei Jasmini pinguis,
30,0 Solutionis Styracis spirituosi (1 : 2),
0,2 Cumarini,
0,5 Heliotropini,
gtt. 5 Olei Rosae,
„ 5 „ Bergamottae,
„ 2 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Aurantii corticis dulcis,
„ 5 Solutionis Olei Iridis spirituosi (1 : 10),
„ 5 Tincturae Ambrae (1 : 10),
1,5 Chlorophylli Schütz.

Man füllt in weisse Milchglasbüchsen.

Stangen-Pomaden.

Sie stehen in ihren Zusammensetzungen den Stangen-Bartwichsen sehr nahe und werden in derselben Weise zum Glätten und Steifen der Haare angewendet. Ihre Herstellung ist ebenfalls die bei den Ceraten beschriebene und schon bei den Bartwichsen angezogene. Das Färben der Stangenpomaden

geschieht nur durch lösliche Farben, weil sie nicht wie die Bartwichsen gleichzeitig die Bestimmung haben, dem Haar einen dunkleren Ton zu geben.

Man führt in der Regel folgende vier Nuancen:

a) Weiss:

60,0 Cerae albae,
30,0 Olei Ricini,
10,0 Terebinthinae venetae,
gtts. 5 Mixturae odoriferae excelsioris.

b) Blond:

60,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Ricini,
10,0 Terebinthinae,
0,2 Extracti Orleanae aetherei,
gtts. 5 Mixturae odoriferae excelsioris.

c) Hellbraun:

60,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Ricini,
10,0 Terebinthinae venetae,
0,2 Alcannini,
0,5 Chlorophylli Schütz,
gtts. 5 Mixturae odoriferae excelsioris.

d) Dunkelbraun:

60,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Ricini,
10,0 Terebinthinae venetae,
0,4 Alcannini,
1,0 Chlorophylli Schütz,
gtts. 5 Mixturae odoriferae excelsioris.

Die Stangen-Pomaden werden in Stanniol eingeschlagen und mit entsprechenden Etiketten versehen.

Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig.

Von *H. Beckurts.*

25. Ueber die durch Chlorjod und Bromjod bewirkte violette Färbung der Stärkelösung.

Bei der Prüfung von Jodkalium auf jodsaures Salz durch Auflösen desselben in Wasser und Zusatz verdünnter Schwefelsäure und Stärkelösung tritt häufig eine violette Färbung ein. Für diese gewiss schon von vielen Seiten beobachtete Erscheinung ist bislang, soweit mir bekannt, noch keine Erklärung gegeben worden. Dieselbe auf Spuren von Jod, welches in Folge vorhandenen jodsauren Salzes frei geworden ist, zurückzuführen, erscheint unzulässig, da die in verdünnter Jodlösung durch Stärke hervorgerufene blaue Färbung bei weiterer Verdünnung durch Wasser niemals in Violett übergeht, sondern nur an Intensität abnimmt, um schliesslich ganz unsichtbar zu werden.

Meine in Gemeinschaft mit Herrn *W. Freitag* ausgeführten Versuche haben nun ergeben, dass durch Chlorjod und Bromjod eine violette Färbung der Stärke hervorgerufen wird. Allerdings melden uns die über diese Verbindungen bekannten Arbeiten, dass Stärke durch sie nicht gefärbt wird, dem ist aber nicht so. Versetzt man nämlich eine wässerige Lösung von Jod mit Stärkelösung, so nimmt die Flüssigkeit in Folge der Bildung von Jodstärke eine tiefblaue Farbe an, diese macht aber einer rein violetten Färbung Platz, wenn man Chlor- oder Bromwasser vorsichtig hinzufügt, so dass nicht mehr Chlor oder Brom vorhanden ist, als zur Bildung von Chlor- resp. Bromjod nothwendig ist. Ein Ueberschuss von Chlor oder Brom zerstört die violette Färbung, indem bei ersterem eine farblose, bei dem letzteren eine gelbrothe Färbung entsteht.

Ebenso bildet sich die violette Stärke, wenn man umgekehrt verfährt, und Bromwasser oder Chlorwasser mit Stärkelösung versetzt und vorsichtig unter Verwendung eines Ueberschusses Jodlösung hinzufügt. In der Ruhe setzt sich die Chlorjod- resp. Bromjodstärke als rein violetter Niederschlag ab.

Diese charakteristische Verbindung des Chlorjods und Bromjods mit Stärke ist ebenso wie die blaue Jodstärke in der Hitze nicht beständig, sie verschwindet beim Erhitzen, kommt aber wieder zum Vorschein, sobald die Flüssigkeit erkaltet.

Wie kommt nun die violette Färbung der Stärke bei Prüfung des Jodkaliums zu Stande?

Niemals kann man aus dem Eintreten derselben auf Vorhandensein von jodsaurem Kalium schliessen. Dagegen ist

es sehr wahrscheinlich, dass eine Verunreinigung mit chlorsaurem oder bromsaurem Salz diese Reaction bedingt.

Fügt man zu einer Auflösung von Jodkalium eine sehr geringe Menge chlorsaures Salz (Kalium- oder Natriumchlorat), sodann Stärkelösung und verdünnte Schwefelsäure, so tritt die schon erwähnte violette Färbung ein, deren Intensität von der Grösse des Zusatzes an Chlorat abhängig ist.

$$KClO_3 + 5KJ + 3H_2SO_4 = 3K_2SO_4 + 3H_2O + J_5Cl.$$

Fügt man zu einer Auflösung von reinem Jodkalium eine sehr geringe Menge bromsaures Kalium, sodann Stärkelösung und verdünnte Schwefelsäure, so tritt sofort dieselbe violette Färbung ein,

$$5KJ + KBrO_3 + 3H_2SO_4 = 3K_2SO_4 + 3H_2O + J_5Br.$$

Oftmals macht diese aber bald einer blauen Färbung Platz, namentlich bei grösserer Concentration der Flüssigkeiten, vermuthlich weil sich das Chlorjod mit der überschüssigen Jodwasserstoffsäure umsetzt unter Bildung von Salzsäure und Jod.

Dass Umsetzungen zwischen dem Bromjod und den vorhandenen überschüssigen brom- resp. jodhaltigen Säuren stattfinden können, macht der folgende Versuch wahrscheinlich.

In einer Lösung von bromsaurem Kalium, welche sehr geringe Mengen von Jodkalium enthält, entsteht auf Zusatz von Stärkelösung und Schwefelsäure nur eine gelbrothe Färbung, vermuthlich weil das sich zunächst bildende Jodbrom J_5Br mit der überschüssigen Bromsäure sich gemäss der Gleichung

$$5HBrO_3 + J_5Br = 5HJO_3 + Br_6$$

in Jodsäure und Brom umsetzt.

Verunreinigungen von Bromkalium durch jodsaures Kalium geben sich nur durch die gelbrothe Färbung der Stärke zu erkennen,

$$5KBr + KJO_3 + 3H_2SO_4 = 3KSO_4 + 3H_2O + JBr_5,$$

vermuthlich weil in dem freiwerdenden Jodbrom JBr_5 das Brom zu sehr prävalirt.

Das Vorkommen von chlorsaurem Kalium in dem Jodkalium ist leicht durch die Umsetzung von Chlorjod mit fixen Alkalien zu erklären. Chlorjod wird nämlich durch diese in Chlormetall, chlorsaures Metall und Jod zerlegt, welches letztere mit überschüssigem Alkali Jodmetall und jodsaures Salz giebt. Eine analoge Umsetzung dürfte auch Jodbrom erfahren; beide, namentlich aber Chlorjod, werden in dem zur Fabrikation von Jodkalium dienenden Jod oft nicht fehlen.

Erwähnt mag werden, dass wir früher bei Prüfung einiger Sorten Jodkalium die violette Färbung der Stärke bei Benutzung von kohlensäurehaltigem Wasser erhalten haben, nicht aber, als ausgekochtes Wasser angewendet wurde. In diesem Falle lässt sich die Bildung der violetten Stärke nur dadurch erklären, dass die Kohlensäure auf Jodkalium und etwa vorhandenes Bromkalium unter Abscheidung von Bromjod eingewirkt hat.

Weitere Versuche sollen diese Annahme bestätigen.

26. Zur Prüfung der Salpetersäure und des Natronsalpeters auf Jod und Jodsäure,

nach Versuchen von *W. Rougemont*.

Zur Prüfung der Salpetersäure auf Jod schüttelt man bekanntlich nach Vorschrift der Pharmakopöe die mit Wasser verdünnte Salpetersäure mit Chloroform. Bei Gegenwart von freiem Jod wird das sich bald abscheidende Chloroform eine rothviolette Farbe angenommen haben.

Zum Nachweise von Jodsäure in Salpetersäure und Natronsalpeter bedient sich die Pharmacopoea Germ. Ed. II der Einwirkung von Zinn und verdünnter Salpetersäure auf Jodsäure. Die mit dem doppelten Volumen Wasser verdünnte Salpetersäure oder die mit Salpetersäure angesäuerte wässrige Lösung des Salpeters dürfen nach kurzem, schwachen Erwärmen Chloroform nicht violett färben. Die Reduction der Jodsäure zu Jod, welches sich in Chloroform mit violetter Farbe auflöst, beruht auf der Einwirkung des bei der Auflösung von Zinn in Salpetersäure gebildeten Stannonitrats auf die Salpetersäure und Jodsäure, wobei der vorhandene Wasserstoff zu Wasser oxydirt, aus Stannonitrat Stanninitrat gebildet und Jod freigemacht wird. Die violette

Färbung des Chloroforms verschwindet allmälig in Folge der Wechselwirkung des Jods auf das sich bildende Zinnoxydulsalz.

$$Sn(NO_3)_2 + 2HNO_3 + 2J = 2HJ + Sn(NO_3)_4$$

Hager empfiehlt in seinem Commentar zu der zweiten Auflage der Pharmakopöe, die zwischen Jodmetall und jodsaurem Salz bei Gegenwart von Säuren sich vollziehende Reaction zum Nachweise des Jods und der Jodsäure in der Salpetersäure und dem Natronsalpeter zu benutzen.

In besonderer Veranlassung haben wir die Empfindlichkeit beider Reactionen verglichen und empfehlen zum Nachweis des Jods und der Jodsäure nach *Hagers* Vorschlag in der Salpetersäure 1 ccm der letzteren im Reagirröhrchen zum Kochen zu erhitzen, wodurch einerseits Stickstoffoxyde entfernt werden, andererseits etwa gegenwärtiges Jod zu Jodsäure oxydirt wird. Nach Verdünnung mit 5 ccm Wasser, welches durch Kochen von Luft und Kohlensäure befreit ist, setzt man einige Tropfen einer ebenfalls mit luftfreiem Wasser bereiteten Jodkaliumlösung und Stärkelösung hinzu. Bei Gegenwart von Jodsäure färbt sich die Stärke blau.

Es war uns möglich, auf diese Weise in 1 ccm Salpetersäure noch 0,000000127 Jod nachzuweisen. Dagegen betrug die geringste Menge Jod, welche nach der Vorschrift der Pharmakopöe in der Salpetersäure nachweisbar war, 0,0000422 g und die geringste Menge der erkennbaren Jodsäure nur 0,00025 g. Bei der Reduction der Jodsäure mittelst Zinn findet, wie wir beobachteten, stets Verflüchtigung von Jod statt.

Zum Nachweise des jodsauren Natriums im Natronsalpeter versetzt man zweckmässig die mit Salpetersäure angesäuerte 5procentige Lösung desselben in ausgekochtem Wasser mit einigen Tropfen einer gleichfalls mit ausgekochtem Wasser bereiteten Jodkaliumlösung und etwas Stärkelösung.

Durch die Bildung von Jodstärke war es noch möglich, 0,00001 g Jodsäure in 1 g des Salpeters nachzuweisen, während die Probe des Arzneigesetzbuches nur noch 0,0003 g derselben in der gleichen Menge des Salzes erkennen liess. Erwähnt mag werden, dass wir bei einigen Sorten Salpeter eine violette Färbung der Stärkelösung beobachteten; vielleicht eine Folge des Vorhandenseins geringer Mengen chlorsauren oder bromsauren Salzes in den Salzen. *)

Braunschweig, im April 1886.

Ueber die Zusammensetzung der aus Wein hergestellten Branntweine.

Von *Ch. Ordonneau.*

Die Verwüstungen der Phylloxera haben die Herstellung der Branntweine aus Wein immer mehr eingeschränkt und an ihre Stelle sind immer mehr und mehr die gereinigten neutralen Alkohole des Handels getreten.

Allein trotz der Reinheit der letzteren haftet ihnen stets ein eigenthümlicher schlechter Geruch an, den zu entfernen bis jetzt nicht gelungen ist.

Zur Untersuchung der Ursache dieses Unterschiedes zwischen Weinspriten und Handelsbranntwein unterwarf Verf. 3 Hectoliter 25jährigen Cognac von zweifelloser Reinheit der mehrfachen fractionirten Destillation.

In 100 l dieses alten Cognac waren enthalten:

Acetaldehyd	3	g
Essigäther	35	„
Acetal	35	„
Normaler Propylalkohol	40	„
„ Butylalkohol	218,6	„
„ Amylalkohol	83,8	„
„ Hexylalkohol	0,6	„
„ Heptylalkohol	1,5	„
Aether der Propionsäure, der Buttersäure und Kaprylsäure	4	„
Oenanthäther	ca. 4	„
Basen, Amine	4	„

Die beiden wichtigsten Resultate dieser Analysen sind 1. die Gegenwart von 218 g normalem Butylalkohol (Siedepunkt 116 bis 118 °) per Hectoliter und 2. dass ein Procentsatz von 80 g Amylalkohol im Hectoliter (0,08 pCt.) keinen schlechten Einfluss auf den Geschmack des Branntweins ausübt.

Vergleicht man hiermit die Zusammensetzung des Alkohols, welchen man aus Mais, Rüben, Kartoffeln gewinnt, so findet man, abgesehen von Propylalkohol, Amylalkohol, Pyridin und einem bei 180 bis 200° sieden-

*) Vergl. Arch. d. Pharm. 1886, April, Heft 8

den Alkaloid (Collidin?), stets Isobutylalkohol ohne eine Spur von normalem Butylalkohol. Weitere Versuche haben nun gezeigt, dass der letztere sich unter dem Einfluss von Weinhefe (elliptische Form) bildet, während der erstere in Gegenwart von Bierhefe (runde Form) entsteht.

Diese aus der Beobachtung geschöpften Thatsachen haben ihre Bestätigung bei Anwendung in der Praxis gefunden.

Versetzt man die zur Alkoholbereitung dienenden Würzen statt wie bisher mit Bierhefe mit Weinhefe, so erhält man ungleich feinere Producte, welche keinen Isobutylalkohol, sondern nur den normalen Butylalkohol enthalten, und sich von den aus Wein hergestellten Destillationsproducten kaum unterscheiden.

Repert. d. anal. Chem. 1886, 13.

Miscellen.

Bestimmung des specifischen Gewichtes kleiner schwerer Körper.

J. Joly empfiehlt in Nature ein bezügliches Verfahren. Die Substanz, deren specifisches Gewicht bestimmt werden soll und welche nur wenige Milligramm im Gewicht zu haben braucht, wird in eine kleine Paraffinscheibe von bekanntem specifischen Gewicht eingeschmolzen, worauf man die Paraffinscheibe in einer specifisch schweren Lösung schwimmen lässt. Ist W das Gewicht des vorliegenden festen Körpers, w_2 das Gewicht des Paraffins, w_1 die Summe dieser Gewichte, s_2 das specifische Gewicht des Paraffins und s_1 die Summe der specifischen Gewichte vom Paraffin und der eingeschmolzenen Substanz, so gilt für das gesuchte specifische Gewicht die Gleichung:

$$S = \frac{W}{\frac{w_1}{s_1} - \frac{w_2}{s_2}}$$

Es lässt sich dieses Verfahren besonders gut zur Bestimmung des specifischen Gewichts poröser Körper anwenden, indem das geschmolzene Paraffin in deren Poren eindringt und die Luft daraus vertreibt.

Naturw.-Technische Umschau.

Farinometer.

Mittelst des Farinometers soll es möglich sein, das Getreide zu untersuchen, ob es Mehl von grösserer oder geringerer Triebkraft liefert. Man hat zu diesem Zwecke 70 bis 80 g Getreide mittels einer reinen, gut geschärften Kaffeemühle zu schroten und das Schrot durch Seidengaze Nr. 10 zu beuteln. Man erhält daraus etwa 30 g Mehl, dieses wird mit der Hälfte Wasser seines Gewichts zu einem gleichmässigen Teige angerührt und dieser in einem Cylinder so eingeschlossen, dass er beim Backen bei der geringsten Ausdehnung einen Kolben heben muss, an dessen Scala man die Grösse der Ausdehnung abliest.

Illustr. Landw. Zeitg. 1886, S. 110.

Staubexplosion in einer Zuckerraffinerie.

Nach *E. O. v. Lippmann* (Deutsche Zucker-Ind. 1214/85) trat in einer Zuckerraffinerie beim Anzünden einer Gasflamme eine heftige Explosion in einem Raume ein, welcher mit einer dichten Wolke feinsten Zuckerstaubes erfüllt war. Die sonst den Zuckerstaub abschliessende Wand war behufs einer Ausbesserung entfernt worden. *Ind.-Blätter.*

Offene Correspondenz.

Apoth. **H.** *in* **A.** Moosfilz und Moospappe sind einander wohl gleich, wenigstens ist das für die Darstellung der Moospappe erwähnte Verfahren ganz demjenigen gleich, welches für die Darstellung von Moosfilz Ph. Centralh. 25, 460 angegeben ist. Beide werden, nachdem sie in Sublimatlösung eingetaucht und in Gaze eingeschlagen worden sind, zum Verband benutzbar.

Apotheker **C.** *in* **F.** Auch die pharmaceutischen Extracte werden jetzt „pasteurisirt“ und sollen solche Extracte haltbarer sein als andere, welche diesem Verfahren nicht unterworfen worden sind. In ihrem Handelsbericht sagen *Gehe & Co.*, dass sie ihre Extracte schon längst pasteurisiren, indem sie die Auszugsflüssigkeiten rasch an offener Luft bis 100° erhitzen und dann im Vacuum eindampfen. Da man aber die Extracte später in nur lose verschlossenen Gefässen aufbewahrt, so kann ich mir nicht denken, dass das Pasteurisiren hier viel Zweck hat.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber**, Rostock; **Friedr. Schaefer**, Darmstadt; **A. Weisert**, Metz; **Henn & Kittler**, Strassburg; **M. Claude**, Metz; Apotheker **Rademann**, Forbach (Lothr.).

Fliegenpapier,

arsenhaltig, weiss oder roth, per 100 Bogen . . . . . 1,60 ℳ.
dergl. per 1000 Blatt in 100 Umschl. . . . 3,00 „
giftfrei, braun oder roth, per 1000 Blatt . . . . . 13,50 „
roth, per 100 Bogen . . . . . 5,00 „

Gebrauchsanweisung in vier Sprachen. — Bei Entnahme von 500 Bogen giftig, oder 1000 Blatt giftfrei, per Post franco

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk**, in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.**, Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer**, Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz**, Apotheker, Hamburg.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb
Chem.-pharmaceut. Laboratorium
Defectur für Apotheken.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,

elegant verpackt, 90 ₰

Menthol-Stifte.

Suppositoien-Kapseln mit Deckel,

1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.

à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II, „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel," empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Zum Färben der Spaltpilze.

Fuchsin	100 g	ℳ 2,—
Methylenblau .	100 g	„ 4,—
Methylviolet . .	100 g	„ 2,25
Bismarckbraun .	100 g	„ 1,10
Anilinöl	500 g	„ 3,50

Alle anderen Farben in bester Qualität ähnlich billig, kleinere Quantitäten theurer.

Unsere Preisverzeichnisse: Mikroskope, Präparate, Materialien, Utensilien zur Mikroskopie franco gratis.

Berlin S., Prinzenstrasse 71.

J. Klönne & G. Müller.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. — und reicht aus für 25 Tassen — Cacao.

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Künstliche Badesalze

als: **Kreuznacher,**
Rehmer,
Colberger,
Kösener,
Wittekinder,
ferner **Stassfurter Badesalz und Artern'sches Mutterlaugensalz**
offerirt billigst

Fr. Müller, chem. Fabriken,
Eisleben.

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.)
empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Sebum ovell. pur. albiss. I^{a}.
Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt
Adolph Weber, Magdeburg.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, **Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.
Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰ Briefmarken franco gegen Prospect.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Kartenblätter,

à 1000 zu 1 ℳ 50 ₰ liefert
Richtenberg. **H. v. Missbach.**

Wegen Anschaffung eines Apparates mit gespannten Dämpfen ist ein, noch in sehr gutem Zustande befindlicher mittelgrosser

Dampfapparat

nach Beindorff von Wolff in Heilbronn (neu circa 780 ℳ) mit allem Zubehör für den billigen Preis von 400 ℳ zu verkaufen.

Nähere Auskunft ertheilt die
Mohren-Apotheke in Salzungen.

Senf-Papier.

Eine **Londoner Firma** mit ausgedehnter Connexion im U. K. aus den Colonieen wünscht die Vertretung eines leistungsfähigen Fabrikanten in Obigem. Offerten sub **E. S. 146** an die Expedit. der Pharmac. Centralh., Dresden-A.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz** i. S.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation
Steinbach-Hallenberg
von
Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19/4. 85.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist **Paul Hartmann**, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan, Papierfabrik Mainz,* betreffend *Imit. japan. Pergamentpapier.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

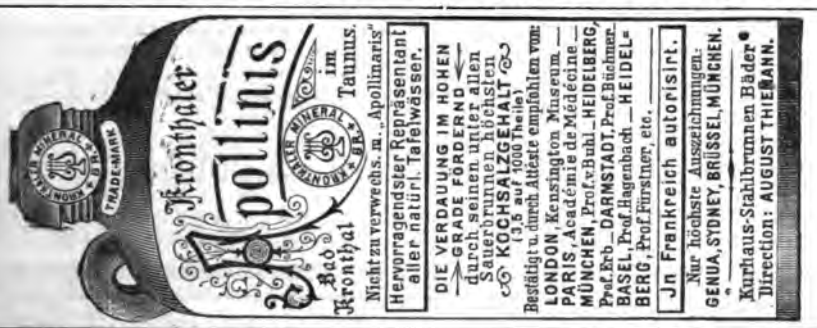
№ 20. 20. Mai 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.



Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes**, der **Lungen** und des **Magens**, bei **Skrophulose, Nieren-** und **Blasenleiden, Gicht** und **Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.

Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.

Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.

Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, stets frisch unter ärztlicher Garantie, humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. muriatic. solub. **Marke E. Schering.** 1 Gr. 2,00 ℳ, bei 10 Gr. 1,80 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 5,50 ℳ, Gross 60 ℳ.

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Eau de Cologne Beste und vortheilhafteste Bezugsquelle.

Proben gratis und franco.

von Johann Maria Farina & Cie. gegenüb. d. Richartzplatz, Cöln a. Rh.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Verlag von JULIUS SPRINGER in BERLIN N.

Soeben erschien:

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.

Erster Band.

Drittes, viertes und fünftes Heft.

(Schluss des I. Bandes.)

Mit 5 lithographirten Tafeln und in den Text gedruckten Holzschnitten.

Inhalt:

1. Dr. Loeffler, Die Aetiologie der Rotzkrankheit. Mit zwei Tafeln.
2. Dr. Koch und Dr. Gaffky, Versuche über die Desinfection des Kiel- oder Bilgeraums von Schiffen.
3. Ergebnisse der Morbiditäts-Statistik in den Heilanstalten des deutschen Reiches 1877—1882.
4. Prof. Dr. Schütz, Ueber die Schweineseuche.
5. Dr. Würzburg, Ueber die Bevölkerungs-Vorgänge in deutschen Städten mit 15000 und mehr Einwohnern im Jahre 1884.
6. Dr. Wolffhügel und Dr. Riedel, Die Vermehrung der Bacterien im Wasser.
7. Prof. Dr. Sell, Ueber Kunstbutter.
8. Prof. Dr. Sell, Beiträge zur Kenntniss der Milchbutter und der zu ihrem Ersatz in Anwendung gebrachten andern Fette.
9. Dr. Wolffhügel, Erfahrungen über den Keimgehalt brauchbarer Trink- und Nutzwässer.

Preis M. 20,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Patent-Kinderwagen,

Krankenfahrstühle,

Netzbettstellen,

Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik

G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus allen Ständen als Anhang) auf Wunsch gratis.

Niederlage Wien I. Postg. 22.

Dr. E. Weber's Alpen-Kräuter-Thee

blutreinigend, nur echt mit dieser Marke, empfehlen:

Dress & Lawall, Dresden.

Hauptdepôts: **Dresden**, Marien- und Mohren-Apotheke — **Leipzig**, Engel-Apotheke — **München**, Ludwig-Apotheke — **Strassburg i. Els.**, Apotheke zur Meise — **Hamburg**, Hafen-Apotheke — **Berlin**, Strauss-Apotheke — **Posen**, Rothe Apotheke — **Königsberg i. Pr.**, H. Kahle'sche Apotheke.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Unseren sämmtlichen geehrten Abnehmern hierdurch zur Nachricht, dass das bisher bei Herrn Wilh. Eckert & Co. in Frankfurt a. M. bestandene **Generaldepot** unserer Fabrikate mit Heutigem **erloschen ist.**

Demgemäss bitten wir freundlichst **alle Anfragen, Correspondenzen und Aufträge gütigst direkt an uns nach Offenbach überschreiben** und auf unsere volle Firma genau achten zu wollen.

Die Darstellung unserer medicinischen Präparate steht nach wie vor unter Controle des Herrn Geheimrath Professor Dr. R. Fresenius in Wiesbaden.

Wir verfehlen nicht bei dieser Gelegenheit besonders auf unsere kosmetisch-hygiastischen Präparate (Wundsalbe, Seife, Lippenpomade, Coldcream u. s. w.) aufmerksam zu machen, die sich einer grossen Beliebtheit beim Publikum erfreuen und einen schönen Nutzen beim Handverkauf lassen.

Offenbach a. M., 1. Mai 1886.

Erste Deutsche Virginia-Vaseline-Fabrik.

Carl Hellfrisch & Co.

Lanolin

nach **Professor Oscar Liebreich** offeriren für Pharmacie und Parfümerie

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik,

Martinikenfelde bei Berlin.

Broschüren über das **Lanolin** stehen **gratis** und **franco** zu Diensten.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber,** Rostock; **Friedr. Schaefer,** Darmstadt; **A. Weisert,** Metz; **Henn & Kittler,** Strassburg; **M. Claude,** Metz; Apotheker **Rademann,** Forbach (Lothr.).

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 20. Berlin, den 20. Mai 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Eisenmagnesia und Blaud'sche Pillen. — Marmor-Kork. — Hopeinreactionen. — Zur Wasseruntersuchung. — Entwickelung von Mikroorganismen in kohlensäurehaltigen Wässern. — Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse. — Literatur und Kritik. — Miscellen: Sublimatseife. — Löslichkeit von Gummi elasticum in Aether. — Pergamentpapier. — Vergiften schädlicher Insecten. — Raubthierwitterung. — Dr. Eschmann's Schweizeralpenhonig. — Sennesblätter. — Arsenwasserstoff. — Empfindlichkeit des Auges. — Amtliche Verordnungen etc. — Offene Correspondenz. — Verein für Gesundheitspflege. — Section Pharmacie der Naturforscherversammlung. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

C. Pflege der Haut.

Die hierzu gebräuchlichen Mittel kann man in die Gruppen

Crêmes,
Waschwässer,
Handpasten,
Hand-Waschpulver (Mandelkleien),
Seifen-Crêmes,
Puder und Schminken,

eintheilen und darf wohl von allen behaupten, dass sie beliebt sind, wenn man auch manchen, wie z. B. den Schminken, nicht nachsagen kann, dass sie die Haut wesentlich verbessern oder pflegen.

Während die Crêmes im Cold-Cream ihren Typus haben und fettiger Natur sind, herrscht bei den Waschmitteln das Alkali ebenso vor, wie bei den meisten der Kopfwaschwässer. Puder und Schminken sind einfach Deckmittel, welche ihren Zweck nur äusserlich zu erreichen suchen und leider vielfach keine Rücksicht darauf nehmen, ob unter dieser oberflächlichen Verschönung die Haut selbst leidet und ob die Anwendung gesundheitsschädlich ist. So findet man nur zu häufig Vorschriften für weisse und röthliche Puder und Schminken, welche Zinnober und Bleiweiss vorschreiben, was bei Fettschminken, die ähnlich einer Salbe eingerieben werden, doppelt bedenklich erscheint. Dass ich solche Beispiele nicht nachahme und unter die kosmetischen und Toilettemittel nur solche aufnehme, welche unschädlich sind, brauche ich kaum erst zu versichern.

Crêmes.

Die Crêmes sind Walrathsalben mit starkem Zusatz von Wasser, die hauptsächlich gegen aufgesprungene Haut angewendet werden. Ihre Haltbarkeit ist eine gute, wenn sie in dicht geschlossenen Gefässen aufbewahrt werden.

Cold-Cream.

80,0 Cerae albae,
80,0 Cetacei,

560,0 Olei Amygdalarum

schmilzt man, lässt nahezu erkalten und rührt schaumig. Erst jetzt setzt man

280,0 Aquae destillatae,

in welchem man vorher

5,0 Boracis

löste, und zuletzt

0,05 Cumarini,
1,5 Olei Rosae,
0,5 „ Neroli Nr. 00,
gtt. 5 „ Geranii Gallici,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 3 Tincturae Ambrae (1:10)

zu. Die Masse muss vollständig schaumig sein.

Glycerin-Cold-Cream.

80,0 Cerae albae,
80,0 Cetacei,
600,0 Olei Amygdalarum,
120,0 Glycerini,
120,0 Aquae destillatae,
5,0 Boracis,
0,05 Cumarini,
1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
0,5 „ Neroli,
gtt. 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Ambrae (1:10).

Die Bereitung ist die des vorhergehenden.

Der Glycerin-Cold-Cream wird vielfach rosa gefärbt verlangt. Man setzt dann der nach obiger Vorschrift bereiteten Masse so viel einer ammoniakalischen Carminlösung zu, bis ein zartes Rosa erreicht ist.

Kampfer-Cold-Cream.

80,0 Cerae albae,
80,0 Cetacei,
50,0 Camphorae,
500,0 Olei Amygdalarum,
270,0 Aquae destillatae,
5,0 Boracis,
0,05 Cumarini,
1,5 Olei Rosae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 2 „ Amygdalarum aetherei,
„ 1 „ Iridis,
gtts. 10 Tincturae Moschi (1:10),
„ 5 „ Zibethi (1:10).

Wird wie einfacher Cold-Cream bereitet.

Mandel-Cold-Cream.

80,0 Cerae albae,
80,0 Cetacei,
560,0 Olei Amygdalarum,
280,0 Aquae destillatae,
5,0 Boracis,
0,05 Cumarini,
2,0 Olei Bergamottae,
0,5 „ Rosae,
gtts. 10 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Tincturae Ambrae (1:10).

Bereitung wie oben.

Rosen-Cold-Cream.

80,0 Cerae albae,
80,0 Cetacei,
560,0 Olei Amygdalarum,
280,0 Aquae destillatae,
5,0 Boracis,
0,05 Cumarini,
2,0 Olei Rosae,
0,5 „ Neroli Nr. 00,
gtts. 10 Esprit triple de Jasmin,
„ 1 Olei Iridis,
„ 5 Tincturae Moschi (1:10),
q. s. ammoniakalischer Carminlösung.

Bereitung wie oben. Die Farbe soll zart hellrosa sein.

Salicyl-Cold-Cream.

100,0 Cerae albae,
100,0 Cetacei,
600,0 Olei Amygdalarum,
100,0 Aquae destillatae,
100,0 Glycerini,
10,0 Acidi salicylici,
0,05 Cumarini,
0,5 Olei Rosae,
0,5 „ Neroli,
0,5 „ Bergamottae,
gtts. 5 „ Wintergreen,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 3 Tincturae Moschi (1:10).

Die Salicylsäure, mit Glycerin fein verrieben, setzt man zuletzt zu. Im Uebrigen ist die Bereitung wie bei gewöhnlichem Cold-Cream.

Vaseline-Cold-Cream.

75,0 Cerae albae,
75,0 Cetacei,
450,0 Olei Amygdalarum,
200,0 Vaselini Americani,
200,0 Aquae destillatae,
10,0 Boracis,
0,05 Cumarini,
1,0 Olei Rosae,
1,0 „ Bergamottae,
gtts. 5 „ Geranii Gallici,
„ 2 „ ligni Rhodii,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Zibethi.

Bereitung wie die des gewöhnlichen Cold-Cream.

Veilchen-Cold-Cream.

80,0 Cerae albae,
80,0 Cetacei,
560,0 Olei Amygdalarum,
280,0 Aquae destillatae,
5,0 Boracis,
0,05 Cumarini,
10,0 Esprit triple de Jasmin,
gtt. 5 Olei Rosae,
„ 5 „ Neroli,
„ 2 „ Iridis,
„ 1 „ Amygdalarum aetherei,
„ 5 Tincturae Moschi,
„ 5 „ Ambrae.

Bereitung wie vorher.

Haut-Waschwässer.

Mittel, welche zur Erhöhung der Schönheit dienen sollen, müssen vor Allem selbst hübsch und gefällig aussehen und dementsprechend „aufgemacht“ sein. Während man klare Flüssigkeiten in weissen Gläsern verabreicht, verwendet man für die, welche pulverförmige Körper suspendirt enthalten oder sonstwie ein milchiges Aussehen haben, farbige, am besten blaue Gläser.

Die einmal zur Mode gewordenen hochtrabenden Bezeichnungen sind, da sich das Publikum daran gewöhnt hat, beizubehalten.

Aqua cosmetica Glycerini.

Glycerin-Toilettenwasser.

10,0 Boracis,
1,0 Elaeosacchari Cumarini

löst man in

940,0 Aquae Rosae,

setzt zu

50,0 Glycerini,
gtt. 2 Tincturae Ambrae (1:10),
„ 5 Olei Rosae,
„ 1 „ Neroli Nr. 00,
q. s. ammoniakalischer Carminlösung (1:100),

bis eine ganz blassrothe Färbung erreicht ist und filtrirt schliesslich.

Aqua cosmetica Kummerfeldii.

Kummerfeld'sches Waschwasser.

20,0 Sulfuris praecipitati

verreibt man durch allmäligen Zusatz von

50,0 Glycerini.

Andererseits löst man

2,0 Camphorae

in

50,0 Aquae Coloniensis

und ferner

10,0 Boracis

in

870,0 Aquae destillatae,

mischt Alles zusammen und fügt noch hinzu

gtts. 3 Tincturae Moschi (1:10).

Man verabreicht in blauer Flasche und giebt auf der Gebrauchsanweisung an, dass die Mischung beim Gebrauch umzuschütteln ist.

Aqua cosmetica Lilionèse.

Lilionèse.

5,0 Boracis,
5,0 Kalii carbonici

löst man in

900,0 Aquae Rosae

und fügt

50,0 Aquae Coloniensis

hinzu. Andererseits verreibt man

100,0 Pulveris Talci veneti subtilis

mit

50,0 Glycerini

und verdünnt die Verreibung mit der zuerst bereiteten Lösung.

Man dispensirt in blauen Gläsern und lässt vor dem Gebrauch umschütteln.

Aqua cosmetica orientalis Hebra.

0,015 Hydrargyri bichlorati

lōst man in

95,0 Emulsionis Amygdalarum amararum

und setzt zuletzt

1,0 Tincturae Benzoës

zu.

Die Mischung hält sich nicht lange und muss deshalb bei Bedarf frisch bereitet werden. Man dispensire in blauer Flasche und verordne für den Gebrauch jedesmaliges Umschütteln.

Cosmetisches Liniment.

Hebra's cosmetisches Liniment.

20,0 Kalii carbonici

lōst man in

20,0 Glycerini,

verreibt mit der Lösung

20,0 Sulfuris praecipitati

und fügt

20,0 Spiritus diluti,
20,0 Aetheris

hinzu.

Gegen Mitesser soll es Abends aufgepinselt und Morgens abgewaschen werden.

Eau de Lys de Lohse.

10,0 Zinci oxydati,
10,0 Pulveris Talci veneti subtilis

verreibt man mit

20,0 Glycerini

und setzt dann zu

950,0 Aquae Rosae,
5,0 Esprit triple de Jasmin,
1,0 Elaeosacchari Cumarini,
gtt. 3 Tincturae Moschi (1:10),
„ 2 Solutionis Olei Iridis (1:10),
„ 1 Olei Anonae odoratissimae.

Man bereite die Mischung bei Bedarf frisch und dispensire in blauem Glas.

Eau sedative de Raspail.

5,0 Natrii chlorati

lōst man in

90,0 Aquae destillatae fervidae (70° C.),

fügt

1,0 Spiritus camphorati

hinzu, filtrirt diese Lösung noch heiss und setzt ihr sofort

10,0 Liquoris Ammonii caustici,
gtts. 2 Olei Rosae

zu. Man schüttelt nun bis zum Erkalten.

Gurkenmilch.

20,0 Boracis,
20,0 Natrii acetici

lōst man in

800,0 Aquae Rosae

und fügt hinzu

50,0 Spiritus saponati,
50,0 Tincturae Benzoës,
60,0 Glycerini,
gtts. 5 Olei Bergamottae,
„ 2 „ Rosae,
„ 2 Solutionis Olei Iridis (1:10),
„ 3 Tincturae Moschi (1:10),
0,5 Elaeosacchari Cumarini.

Man dispensirt in blauen Gläsern.

Jungfernmilch.

5,0 Balsami Tolutani

lōst man durch Erwärmen in

15,0 Spiritus,

fügt

20,0 Tincturae Benzoës,
20,0 Spiritus saponati,
50,0 Glycerini,
5,0 Boracis,
200,0 Aquae Naphae,
300,0 „ Rosae,
500,0 „ Aquae destillatae

hinzu, nachdem man vorher den Borax im destillirten Wasser löste.

Schliesslich parfümirt man mit

5,0 Esprit triple de Jasmin,
gtts. 3 Olei Rosae,
„ 2 Solutionis Olei Iridis (1:10),
„ 2 Tincturae Zibethi,
0,5 Elaeosacchari Cumarini.

Man dispensirt in blauen Flaschen.

Rosenmilch.

5,0 Saponis stearinici,
5,0 Boracis

lōst man in einer Reibschale in

Aquae Rosae

und fügt hinzu

50,0 Glycerini,
50,0 Spiritus,
20,0 Tincturae Benzoës,
gtts. 5 Olei Rosae,
„ 2 „ Bergamottae,
„ 1 „ Neroli Nr. 00,
„ 10 Esprit triple de Jasmin,
„ 2 Solutionis Olei Iridis (1:10),
„ 5 Tincturae Moschi (1:10),
„ 2,0 Elaeosacchari Cumarini.

Schliesslich färbt man blassrosa mit

q. s. ammoniakalischer Carminlösung.

Man dispensirt in weissen Gläsern.

Eisenmagnesia- und Blaud'sche Pillen.

Die zahlreichen Annoncen beweisen, dass vielfach Eisenmagnesia- und Blaud'sche Pillen von Apothekern gekauft werden — nicht, weil es an Zeit oder Lust zur Selbstdarstellung fehlt, sondern weil die Blaud'sche Masse als die unleidlichste und launischste aller Pillenmassen verschrieen ist.

Ich glaube daher vielen Collegen einen Dienst zu erweisen, wenn ich Vorschriften gebe, nach welchen Massen erhalten werden, welchen die bekannten Mängel total abgehen.

In eine mit dem Pistill tarirte halbkugelige Eisen- oder Porzellanschale, welche mindestens $1^1/_2$ l fasst, bringt man:

Ferri sulfurici 500,0,
Sacchari
Glycerini āā 50,0
Aq. dest. 250,0

und setzt dieselbe auf's Dampfbad oder auf schwaches freies Feuer, wobei im letzteren Fall ein Anbrennen verhütet werden muss. Das Ferr. sulfuric. wird in grobgepulverten Krystallen angewendet, da die Verwendung des officinellen Präparates hier ein unnöthiger Luxus wäre.

Nachdem etwa die Hälfte des Eisenvitriols gelöst ist, setzt man

Magnes. carbon. 185,0

esslöffelweise zu und beschleunigt die Umsetzung durch Rühren. Die ersten Zusätze rufen Aufbrausen hervor, nachher verläuft die Zersetzung ruhig.

Unter öfterem Rühren wird nun der Schaleninhalt bis zu einem Gewicht von 885,0 abgedampft und zum Erkalten bei Seite gestellt, wobei die Bittersalzkrystallisation öfter durch Rühren gestört wird. Nach völligem Erkalten wird das etwa noch verdampfte Wasser ersetzt, die Masse gut durchgearbeitet und mit

Tragacanth. pulv, 20,0

so rasch wie möglich gemischt. Wird die Mischung rasch bewerkstelligt, so geht sie leicht von Statten, lässt man dem Traganth aber Zeit zu quellen, so erfordert die Mischung so viel Kraft, dass die Schale in Gefahr kommt. Nach etwa zweistündigem Stehen hat man eine Pillenmasse, wie man sie nicht besser wünschen kann. Sie ist hellgrau und nimmt bei oberflächlicher Oxydation eine grüne Farbe von, ich möchte sagen, verdächtiger Schönheit an. Bei längerem Stehen wird die Masse zwar hart, erlangt aber durch einfaches Kneten ihre guten Eigenschaften vollständig wieder.

Die Pillen werden mit Pulv. Alth. zu gewünschtem Gehalt ausgerollt, im Trockenschrank etwas abgetrocknet und bei der Dispensation mit Zimmt bestreut.

In derselben Weise lassen sich auch Blaud'sche Pillen nach folgender Vorschrift darstellen:

Ferri sulfurici 500,0
Sacchari
Glycerini āā 50,0
Aq. dest. 200,0
Magnes. carb. 25,0
Kalii carb. 250,0

Der Schaleninhalt wird auf 800,0 verdampft und mit

Tragacanth. pulv. 30,0
Pulv. Alth. 40,0,

welche vorher gemischt wurden, zur Masse verarbeitet. Vor dem Zusatz dieser Pulver hat die Masse ein etwas körniges Aussehen, welches bei der fertigen Masse nicht mehr hervortritt.

Diese Pillen sind nicht schlechter, als die mit Magnesia hergestellten und weit besser als die durch trocknes Zusammenreiben bereiteten, aber sie sind nicht so schön. Die Masse ist steingrau und nimmt bei oberflächlicher Oxydation eine dunkle Missfarbe an.

Beide Massen sind so plastisch, dass sich die angeführten Mengen in zwei Stunden zu Pillen formen lassen und ausserdem hat diese Darstellungsweise den Vortheil, dass vollkommene Zersetzung erreicht wird und dass man jede Quantität auf einmal darstellen kann.

Emmerichenhain, 4. Mai 1886.

Franz Musset.

Marmor-Kork.

Von *J. Moeller.*

Unter dem etwas befremdlichen Namen „Kaffrarian Marble Cork“ bringt eine in Uitenhage (Süd-Afrika) etablirte Firma durch *R. Silberrad & Son* in London ein Korkholz in den Handel. Dem Material werden gegenüber dem gewöhnlichen Korke mehrfache Vorzüge nachgerühmt:

1. es ist dreimal leichter als Kork,
2. seine Structur ist viel feiner und gleichmässiger,
3. es kann in viel bedeutenderen Dimensionen beschafft werden, in Stücken von 5 Fuss Länge und 36 Zoll Umfang, endlich
4. ist es hellfarbig.

Das wäre in der That eine Vereinigung von Eigenschaften, welche dem Materiale eine mannigfache Verwendung sichern würde; ob dasselbe darum besser, brauchbarer sei als Eichenkork, ist freilich nicht gesagt. Die wichtigste Verwendungsart des Eichenkorkes ist bekanntlich die zu Stöpseln und hierbei sind neben anderen Eigenschaften vorzüglich die Elasticität, die Undurchdringlichkeit und die Unverwüstlichkeit maassgebend. Wie es mit diesen Eigenschaften des neuen Materials bestellt sei, verschweigt die Einführungsnotiz — sicherlich kein günstiges Vorzeichen. Bevor wir jedoch auf diese Frage näher eingehen, wollen wir das Material kennen lernen und die ihm nachgerühmten Eigenschaften prüfen.

Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man vermuthen, dass es sich um ein Mark handle, thatsächlich ist es aber Holz. Auf geglätteten Schnitten glänzt es seidig und unter der Lupe glitzern zahllose kleine Flächen in Regenbogenfarben. Auf Bruchflächen bietet es den eigenthümlich körnig, sammtigen Charakter des Hollundermarkes.

Der Querschnitt (Fig. 1) zeigt concentrische Linien, die man auf den ersten Blick für Jahresringe halten möchte. Man überzeugt sich aber bald, dass die Linien unmöglich der Ausdruck periodischen Wachsthums sein können, da dieselben keineswegs die Schichten in der ganzen Peripherie abgrenzen, vielmehr an vielen Stellen in einander übergehen. Ausserdem zeigt der Querschnitt in ziemlich regelmässigen Abständen zarte aber deutlich erkennbare Markstrahlen und unregelmässig zerstreute braune Pünktchen oder Poren.

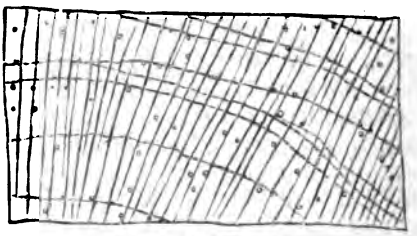


Fig. 1.
Querschnittsfläche in natürlicher Grösse.

Die mikroskopische Untersuchung lehrt, dass die Hauptmasse des Holzes aus ungemein weitlichtigem und zartwandigem Libriform besteht. Die Zellen sind in radialer Richtung (Fig. 2) oft kaum weniger gestreckt, als in axialer Richtung, palissadenartig angeordnet, an den radialen und horizontalen Wänden von

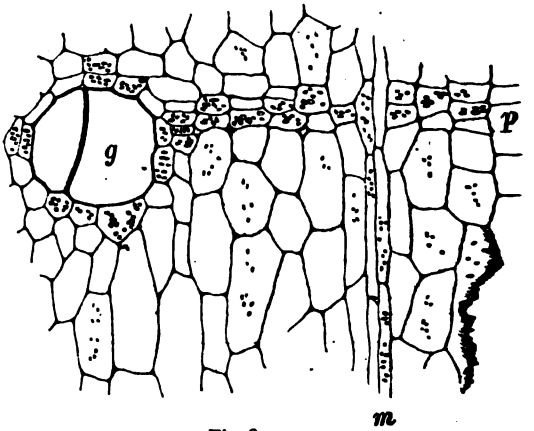


Fig. 2.
Querschnitt 150fach vergrössert.

Poren ziemlich reich getüpfelt, doch ist in Folge der geringen Verdickung die für Libriform charakteristische Porenbildung undeutlich.

Die concentrischen Liniensysteme erweisen sich als schmale Parenchymbänder, meist aus 2 bis 4 Zellenreihen bestehend (Fig. 2). Die Zellen sind tangential gestreckt, nicht dünnwandiger als das Libriform, dicht von grösseren Poren durchsetzt.

Die mit freiem Auge sichtbaren Poren sind Gefässe, welche einzeln oder gepaart sowohl im Verlaufe der Parenchymbänder als auch im Libriform vorkommen, im letzteren Falle jedoch ebenfalls in Parenchym gebettet sind. Ihr Lumen erreicht 0,4 mm und darüber, ihre Wand erscheint von den fast zur Berührung genäherten Tüpfeln netzig.

Die Markstrahlen zählen bis zu fünf Reihen schmaler, radial bedeutend gestreckter, reich-poriger Zellen.

In dem geschilderten Baue des Holzes findet das ausserordentlich geringe spec. Gewicht desselben ohne Weiteres seine Erklärung. Eine Platte von 50 ccm Inhalt wiegt nur 2,5 g, während eine gleich grosse Korkplatte 9 bis 10 g wiegt.

Weniger zutreffend ist die zweite Angabe, insofern man unter Structur den inneren Bau versteht. Der „Marmor-Kork“ ist als Holzgebilde ohne Frage histologisch complicirter als der bloss aus einer Zellenkategorie aufgebaute Eichenkork. Begreift man aber die Structur, wie in der Praxis gewöhnlich, im mechanischen Sinne, so muss zugegeben werden, dass der „Marmor-Kork“ ein zarteres, geschmeidigeres und homogeneres Product ist. Der Eichenkork ist unter allen Umständen derber, weil seine Zellen bedeutend kleiner sind, daher in demselben Raum viel mehr Substanz untergebracht ist. Der Vortheil der histologischen Einfachheit wird aufgehoben durch die ausgesprochene Jahrringbildung und vor Allem durch die Sklerosirung des Korkes, wodurch derselbe bekanntlich brüchig und undicht wird.

An dem vorliegenden Muster ist erkennbar, dass es aus einem mindestens armdicken Stamm geschnitten wurde. Die ansehnlichen Dimensionen bedingen zweifellos einen Vorzug dieses Materiales, nicht nur dem Eichenkorke, sondern auch allen bisher bekannten Korkhölzern gegenüber.

Die helle, gelblich-weisse Farbe soll durch ein einfaches chemisches Verfahren in schneeweiss oder in zartes crême übergeführt werden können, wodurch der Gebrauchswerth jedenfalls gesteigert werden dürfte.

Es wird mit Vortheil verwendet werden wo Leichtigkeit, Homogenität, gute Schneidbarkeit, grosse Dimension, lichte Färbung vor Allem geschätzte Eigenschaften sind, wie zum Auslegen der Kasten für Insectensammlungen, für Hüte, Bandagen, Modelle u. a. m.

Wie steht es aber mit den oben erwähnten Cardinaleigenschaften des Korkes?

Die Elasticität ist minimal. Eine 13 mm dicke Platte lässt sich durch einige Hammerschläge auf die Dicke eines Kartenblattes zusammenpressen. Legt man das zusammengepresste Holz in Wasser, so quillt es in wenigen Secunden auf seine ursprünglichen Dimensionen an. Das gequollene Holz kann zwischen den Fingern leicht zusammengedrückt werden, quillt aber dann in Wasser kaum mehr auf die Hälfte der ursprünglichen Dimensionen an. Es verhält sich in dieser Beziehung ähnlich dem Tupelo-Holze (Nyssa) und dürfte gleich diesem zur Fabrikation von Quellstiften zweckmässige Verwendung finden (vergl. Ph. C. 1883, Nr. 48). Zur Stöpselfabrikation ist es dagegen unbrauchbar.

Die Undurchdringlichkeit des Korkes beruht einerseits auf dem lückenlosen Gefüge der Korkzellen, andererseits auf der eigenthümlichen Metamorphose (Verkorkung) der Membranen, wodurch sie eben für Flüssigkeiten schwer permeabel werden. Beide Bedingungen treffen bei dem „Marmor-Kork“ nicht zu, weshalb schon von vornherein ein entgegengesetztes Verhalten beinahe gewiss ist. In der That zeigt der Versuch, dass Wasser sehr rasch durch das Holz diffundirt. Dadurch wird es ebenfalls zu Stöpseln ungeeignet, zugleich aber auch für eine zweite wichtige Verwendungsart des

Korkes, nämlich für „Schwimmer“ an Fischgeräthen.

Die Verkorkung der Membranen ist auch die Ursache der ausserordentlichen Widerstandsfähigkeit des Eichenkorkes gegen atmosphärische Einflüsse und gegen Chemikalien. Die Zellmembranen des „Marmor-Korkes“ sind aber verholzt, nicht verkorkt, sie werden daher voraussichtlich ebenso leicht, wegen ihrer Zartwandigkeit sogar noch rascher zerstört werden, als andere Hölzer.

Es kann demnach keine Rede davon sein, dass dieses neue Material, dessen Abstammung bisher nicht ermittelt werden konnte, an Stelle des Eichenkorkes werde treten können, höchstens wird es für einige untergeordnete Verwendungsarten der Fall sein.

Notiz zu den Hopeïnreactionen.

So eben finde ich die Angabe, dass Hopeïn durch Aetzalkali gefällt wird und der Niederschlag in einem Ueberschusse der Aetzalkalilauge nicht löslich sei. Dieselbe Angabe hatte ich auch in meinem Tagebuche notirt, musste sie aber später streichen und die Löslichkeit des Hopeïns in Aetzlauge zugeben.

Als ich zu der salzsauren Hopeïnlösung Aetzkalilauge zusetzte, so erhielt ich sofort einen starken weissen Niederschlag, als ich aber 15 Minuten später die Reactionen revidirte, fand ich in Stelle einer Flüssigkeit mit weissem Niederschlage eine total klare farblose Flüssigkeit ohne jeden Bodensatz, es war also der Niederschlag in Lösung übergegangen. Bei Wiederholung dieser Reaction trat sofort der weisse Niederschlag ein und verschwand im Verlaufe von 6 Minuten vollständig. Hier liegt ein gleiches Verhalten vor, bezüglich der Löslichkeit in Aetzalkalilauge, aber bei Morphin kommt ein Niederschlag erst gar nicht zur Erscheinung, es erfolgt sofort Lösung, wenn Aetzlauge im Ueberschusse zugesetzt wird.

Auch die anderen Reactionen, welche Hopeïn und Morphin in gleicher Art zeigen, sind in ihrem Verlaufe nicht ganz dieselben, nur das Reactionsresultat ist ein und dasselbe. Während Morphin z. B. Jodsäure sofort reducirt, geht Hopeïn mit der Reduction nur langsam vor. Ein geringer Unterschied ergiebt sich stets im Verlaufe derselben gleichen Reactionen bei beiden Alkaloiden.

Nach einer Notiz in einem englischen Blatte wurde Hopeïn des Handels als ein Gemisch des Cocaïns mit Morphin charakterisirt. Bei näherer Prüfung wäre man sicher zu einem anderen Schlusse gekommen.

Die Substanz im Hopeïn, welche *Williamson* mit Isomorphin bezeichnet, hielt ich (Pharm. Centralh. Nr. 15) für amorphes Hopeïn, denn ich versuchte eine Absonderung dieser amorphen Substanz, indem ich die Mutterlauge aus einer Krystallisation denselben Reactionen unterwarf, aber keine von dem krystallisirten Hopeïn abweichende Resultate erlangte. Die Reactionen des krystallisirten und des amorphen Hopeïns waren so ziemlich dieselben, nur die Zeit, welche den Verlauf der Reaction beanspruchte, divergirte in der Länge um eine Wenigkeit. Da sich eine scharfe Trennung des krystallinischen Theiles vom amorphen Theile des Hopeïns nicht erreichen liess, habe ich meine Experimente in dieser Beziehung in den Mittheilungen in Nr. 15 der Ph. Centralh. unerwähnt gelassen. *Hager.*

Während, wie aus Obigem ersichtlich, Dr. *Hager* im Hopeïn kein Morphin nachweisen konnte, haben solches, ausser den in Nr. 11 d. Jahrg. Genannten, noch Dr. *Genevoix*, Director der Pharmacie Centrale in Paris und Dr. *Paul* in London nachgewiesen. Beide constatirten ferner einen Gehalt an Cocain, letzterer (Dr. *Paul*) vermuthet auch noch eine Spur Atropin im Hopeïn. Bei diesen verschiedenartigen Resultaten kann man der Bemerkung eines Ref. der Pharm. Zeitg. nur beipflichten, welcher sagt, dass die Fabrikanten der Conc. Prod. Co. es mit grossem Geschick verstanden haben, die Aufmerksamkeit davon abzulenken, was sie denn eigentlich als Hopeïn geliefert haben, indem sie nunmehr die Gelehrten darüber streiten lassen, ob und welche Alkaloide im wilden Hopfen (aus dem das Hopeïn dargestellt sein soll) vorkommen und indem die Compagnie, um die Analytiker zu verwirren, ganz ver-

schiedene Präparate herausgiebt. Letzteres wird man der Compagnie zutrauen müssen, wenn man die Bemerkung liest, welche in einer der letzten Sitzungen der Pharm. Soc. über dieselbe gefallen sind. Herr *Thom Christi* erklärte sogar in einem offenen Schreiben an dieselben, dass er, nachdem er bona fide den Vertrieb des Hopeïn übernommen habe, jetzt überzeugt sei, seinen Namen für einen grossen Humbug hergegeben zu haben. Ausserdem hat sich herausgestellt, dass wilder Hopfen in irgendwie erheblichen Mengen im Handel gar nicht zu bekommen ist.*) *e.*

Zur Wasseruntersuchung.

Die Wasseruntersuchung, welche sich insbesondere durch die Forschungen von *Reichardt* sehr vereinfacht hatte und von der man annahm, dass sie bei Kenntniss der Terrainverhältnisse einer Gegend sich im Wesentlichen erledigen lasse durch Bestimmung der Gesammtmenge der organischen Substanz, des Chlors, der Salpetersäure, der salpetrigen Säure und des Ammoniaks, ist complicirter geworden seit den Entdeckungen von *Koch*. Wir haben über bacterioskopische Wasseruntersuchungen wiederholt berichtet. Die Resultate dieser letzteren Untersuchung decken sich nun mit denen der chemischen Untersuchung in vielen Fällen nicht. Wässer, die man nach der einen Methode verurtheilen müsste, erscheinen nach der anderen gut und umgekehrt. Es ist deshalb darüber, welcher Methode der Vorzug zu geben ist, in letzter Zeit wiederholt gestritten worden. Insbesondere ist auch bereits darauf hingewiesen worden, dass die Umwandlung des Ammoniaks und der salpetrigen Säure in das Endproduct, in die Salpetersäure, kaum anders als durch die Mitwirkung von Bacterien stattfinden könne, da der Luftsauerstoff hierzu allein kaum im Stande sei. Auch Unterzeichneter ist bisher der Ansicht gewesen, dass der chemischen Untersuchung das entscheidende Wort zustehe, ist aber in dieser Ansicht durch folgende Thatsachen doch etwas erschüttert worden.

In einem Häusercomplex eines Dorfes bei Dresden, dessen Bewohner zusammen das Wasser eines bestimmten Brunnens benützen, traten wiederholte und schwere Fälle von Typhus auf. Das Wasser gelangte zur Untersuchung und ergab folgende Resultate:

In 100000 Theilen:

Feste Bestandtheile	30	Theile.
Organische Substanz	1,7	„
Chlor	2,1	„
Salpetersäure	8,3	„

Salpetrige Säure und Ammoniak nicht nachweisbar.

Da wir hier in einem leicht durchlässigen, stark cultivirten Boden ziemlich viel Salpetersäure toleriren müssen, wenn wir nicht fast sämmtliche Brunnen der ganzen Gegend schliessen wollen, so würde ich kaum Veranlassung gehabt haben, das Wasser ernstlich zu beanstanden, wenn sich nicht bei der mikroskopischen Prüfung herausgestellt hätte, dass in demselben Bacterien, insbesondere solche in der Stäbchenform enthalten waren. Ich veranlasste deshalb eine weitere Untersuchung des Wassers von competenter Seite und diese ergab nach der in dem Laboratorium des Herrn Professor *Johne* von Dr. *Michael* vorgenommenen bacteriologischen Untersuchung die überraschende Thatsache, dass das Wasser neben zahlreichen anderen Mikroorganismen auch den specifischen Typhus-Bacillus enthielt.

Es ist dies das erste Mal, dass der Typhus-Bacillus überhaupt in Trinkwasser nachgewiesen worden ist.

Der Gang der Untersuchung war der von Geheimrath *Koch* angegebene der Isolirung und Reinzüchtung von Pilzgemischen. Es wurde 1 ccm des Wassers unter den nöthigen Cautelen mit 10 ccm sterilisirter Nährgelatine im Reagensglas gemischt, von dieser Mischung mittelst geglühter Platinöse 5 Tropfen in ein zweites und aus letzterem noch einmal 5 Tropfen in ein drittes Glas verbracht.

Hierauf wurde der Inhalt der einzelnen Gläser auf Glasplatten ausgegossen und

*) *Ladenburg* erklärt ganz neuerdings, dass das sogen. Hopeïn und Morphin sich auch optisch und krystallographisch vollkommen gleich verhalten.

unter einer feucht gehaltenen Glasglocke bei Zimmertemperatur aufbewahrt.

Nach drei Tagen zeigten sich auf den beiden oberen Platten neben den erwähnten Colonien der übrigen Mikroorganismen, die sich zum grössten Theil als Mikrococcen erwiesen, einzelne bläulichweisse durchscheinende Colonien, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus Bacillen bestehend zeigten. Es wurden zur Feststellung der übrigen Wachsthumsverhältnisse Theile von diesen Colonien auf Reagensgläschen mit Nährgelatine und Agar-Agar weiter geimpft, schliesslich auch eine Aussaat auf sterilisirte Kartoffeln gemacht.

Hierbei stellte sich nun eine vollständige Uebereinstimmung der fraglichen Bacillen mit denen, wie sie von *Gaffky**) und weiterhin auch von *Fraenkel* und *Simmonds***) beschrieben wurden, heraus, ausschlaggebend war besonders das charakteristische Wachsthum auf Kartoffeln, welches in dieser Weise bei keinem anderen Mikroorganismus bekannt geworden ist. Endlich wurden auch noch zwei weisse Mäuse mit den Bacillen geimpft, dieselben starben nach 10 bis 12 Stunden; aus ihren Organen liessen sich abermals dieselben Bacillen in Reinculturen gewinnen.

Zur Controle wurden noch Culturen von aus einer Typhus-Leiche stammenden Typhus-Bacillen untersucht, welche völlig gleiche Resultate ergaben.

Geissler.

*) *Gaffky*, Mittheilungen aus dem Reichs-Gesundheitsamt, Bd. II.

**) *F.* und *S.*, Die ätiologische Bedeutung des Typhus-Bacillus. Hamburg 1886.

Ueber die Entwickelung von Mikroorganismen in kohlensäurehaltigen Wässern.

Leone hat durch Reinkultur auf Gelatine untersucht, in welchem Maasse sich die Organismen beim längeren Stehen im Trinkwasser entwickeln. Ein ganz reines Trinkwasser, welches keine Spur von Nitriten, Nitraten und Ammoniaksalzen enthielt, wurde, direct aus dem Hauptreservoir kommend, in sterilisirte Gefässe aufgenommen und bei mittlerer Temperatur, mit Baumwollpfropfen verschlossen, sich selbst überlassen. Es ergab sich, dass, während das frische Wasser im Cubikcentimeter nur 5 Mikroorganismen enthielt, in demselben sich nach einem Tage 100, nach zwei Tagen 10,500, nach drei Tagen 67,000 und nach vier Tagen 315,000 befanden. Versuche, welche über die Ursache der Vermehrung mit vier verschiedenen Wässern angestellt wurden, ergaben, dass insbesondere der Verlust an Kohlensäure der Grund ist, weshalb sich die Mikroorganismen in dieser Weise vermehren können. In stark kohlensäurehaltigen Wässern vermehrten sich beim Stehen die Mikroorganismen nicht nur nicht, sondern dieselben nahmen im Gegentheil ab. Es wurde besonders festgestellt, dass weder der starke Druck, noch der Mangel an Sauerstoff, sondern ausschliesslich die Kohlensäure die Veranlasserin dieses Umstandes ist. Es hat demnach die Benutzung der kohlensäurehaltigen Mineralwässer, wie z. B. der Kronthalerquellen, ihre volle Berechtigung.

(Man vergleiche auch den vorigen Artikel.)

Die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse.

Von Dr. *Max Barth* in Karlsruhe.

In einer früheren Abhandlung über diesen Gegenstand*) habe ich zu den 1884er Bestimmungen der Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Analyse des Weines, Abschnitt Glycerin, eingehende Erläuterungen gegeben, welche später auch von den bayrischen Vertretern der angewandten Chemie auf deren Versammlung in Nürnberg durch *H. Medicus***) in wesentlich gleicher Weise zum Ausdruck kamen.

Es ist von mir*) besonders betont worden, wieviel Kalkmilch man dem ersten Eindampfrückstande zuzusetzen, wie man letzteren behufs vollständiger Auslaugung des Glycerins durch Alkohol weiter zu behandeln hat; es sind auch specielle Vorsichtsmaassregeln für das

*) Pharm. Centralh. 1884, Nr. 42, vergl. auch die Druckfehlerberichtigung in Nr. 48, S. 503 desselben Jahrganges.

**) Bericht über die vierte Versammlung der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie zu Nürnberg. Berlin bei *Julius Springer*, 1886.

Eindunsten der alkoholischen und alkoholätherischen Lösungen angegeben worden. Die Resultate der damaligen Versuche haben bezüglich des Auswaschens der Kalkrückstände mit siedendem Alkohol oft erst bei einer Erhöhung des Gesammtfiltrats auf 200 ccm völlig befriedigt; das Eindunsten so grosser Quantitäten alkoholischer Lösung unter Vermeidung des wallenden Siedens aber hat grosse Misslichkeiten; es verlangt entweder grosse Aufmerksamkeit, oder es nimmt sehr viel Zeit in Anspruch.

Ich umgehe seit längerer Zeit jedes Auswaschen der kalkigen Masse auf dem Filter, habe correcte und bei gleichen Weinen sehr gut (Differenzen geringer als 10 mg pro 100 ccm Wein) unter einander übereinstimmende Resultate und kann die Glycerinbestimmungen in verhältnissmässig kurzer Zeit ausführen, da ich gewöhnlich nur 90 ccm alkoholisches Filtrat einzudunsten habe.

Der Vollständigkeit halber skizzire ich hiermit das gesammte Verfahren, indem ich das längs Uebliche nur möglichst kurz berühre:

100 ccm Wein werden auf dem Wasserbade auf circa 10 ccm eingedampft, der Rückstand wird mit etwa 1 g Quarzsand und so viel Kalkmilch mit 40 pCt. Kalkhydrat versetzt, dass auf je 2 g Weinextract etwa 1,2 bis 1,5 g Calciumhydroxyd zur Verwendung kommen (bei gewöhnlichen Weinen bis zu 2 pCt. Extract setzt man also 3 bis 4 ccm der 40 procentigen Kalkmilch zu); darauf wird der Rückstand zur Trockne gebracht. Die trockne Masse wird mit wenig (circa 5 ccm) 95 procentigem Weingeist angefeuchtet, das an den Wänden Haftende mit einem Eisenspatel oder einer Messerklinge sorgfältigst losgearbeitet, mit einem Porzellanpistill zu einem völlig gleichmässigen Brei zerrieben und die Instrumente mit Weingeist rein abgespült, so dass die alkoholische Flüssigkeit in der Schale etwa 50 ccm beträgt. Unter aufmerksamem Umrühren erhitzt man nun den Inhalt der Schale auf dem Wasserbade bis zum Aufkochen des Weingeistes, giesst die kalkig trübe Flüssigkeit am Glasstabe langsam in einen kalibrirten Kolben von 100 ccm mit aufgesetztem Trichter, wobei die Hauptmasse des pulverigen Rückstandes in der Schale zurückbleibt. Dieser Rückstand wird nun in gleicher Weise drei bis vier Mal mit je 10 bis 12 ccm Weingeist ausgekocht, dadurch das Glycerin völlig in weingeistige Lösung gebracht, die abgegossenen Flüssigkeiten werden mit der ersten Menge vereinigt; zuletzt führt man das bei schnellem Verdunsten der alkoholischen Feuchtigkeit in der Schale locker und trocken gewordene Pulver ebenfalls in den $^1/_{10}$-Literkolben über und spült die Schale noch mit etwas Weingeist aus. Der Kolben wird auf diese Weise bis an den Hals mit Flüssigkeit und fester Substanz gefüllt; man lässt auf 15° C. erkalten, füllt mit Weingeist bis zur Marke auf und schüttelt gut um.

Hat man die Mengenverhältnisse von Kalk und Sand genau nach den oben gemachten Angaben gewählt, so beträgt der Raum, welchen diese Zusätze bei einem specifischen Durchschnittsgewicht 2 im Kolben einnehmen, nur 1 ccm; man darf also, ohne einen in Betracht kommenden Fehler zu machen, annehmen, dass der Kolben in 100 ccm alkoholischer Glycerinlösung das Glycerin von 100 ccm Wein enthält.*) Man filtrirt die Lösung durch ein Faltenfilter von circa 75 mm Radius in einen graduirten Cylinder und erhält so gewöhnlich etwa 90 ccm klares Filtrat; der Rest bleibt in dem Filter und dem Rückstande aufgesogen zurück. Jene 90 ccm alkoholischer Lösung, welche der gleichen Menge ursprünglichen Weines entsprechen, werden auf dem heissen, aber nicht völlig kochenden Wasserbade unter sorgfältiger Vermeidung eines lebhaft sprudelnden Siedens des Alkohols eingedunstet, der Rückstand mit etwa 5 ccm Weingeist aufgenommen, in einem graduirten Cylinder von 25 ccm gemessenem Rauminhalt und Glasstopfenverschluss gebracht und so lange mit kleinen Mengen Weingeist nachgespült, bis die Schale glycerinfrei ist und das Volumen der alkolischen Lösung 10 ccm beträgt. Nun fügt man 15 ccm Aether

*) In welcher Weise man bei Süssweinen dem Volumen der grösseren Rückstandsmengen Rechnung trägt, darüber vergl. *Barth*, Weinanalyse, Hamburg bei *Leop. Voss* 1884, S. 18.

in etwa drei Partieen hinzu und schüttelt nach jedem Zusatz von Aether gut durch; der Cylinder wird verschlossen so lange stehen gelassen, bis die alkohol-ätherische Glycerinlösung völlig klar geworden ist. Letztere wird in dasjenige Gefäss abgegossen, in welchem das Glycerin gewogen werden soll; am besten bewährt haben sich nach meiner Erfahrung cylindrische Näpfchen aus gleichmässigem nicht allzu dünnem Glase von 50 mm Durchmesser und 40 mm Höhe, bei denen der obere Rand 5 mm breit matt abgeschliffen ist. Ist der in 25 ccm Aetheralkohol unlösliche Rückstand im Messcylinder noch dickflüssig, so wird er in 4 bis 6 ccm Alkohol wieder gelöst, nach Zusatz von beziehungsweise 6 bis 9 ccm Aether nochmals durchgeschüttelt und nach kurzer Zeit durch ein kleines Filter filtrirt. Cylinder und Filter werden mit 5 ccm Alkoholäthermischung von gleichem Verhältniss (1 Theil Alkohol und $1^1/_2$ Theile Aether) ausgewaschen und die Filtrate mit dem ersten Abguss vereinigt.

Man dunstet den Aether am besten in der Weise ab, dass man auf ein Wasserbad, dessen Inhalt nahe am Kochen sich befindet, ein flaches Gefäss mit etwas Wasser und in dasselbe das Näpfchen mit der Glycerinlösung stellt; das Verluste bedingende wallende Sieden des sich verflüchtigenden Aethers wird auf diese Weise leicht vermieden. Ist der Aether verdunstet und die alkoholische Lösung des Glycerins schon ziemlich concentrirt geworden, so kann man, ohne Verluste befürchten zu müssen, das Zwischengefäss ausschalten und unmittelbar auf dem Wasserbade weiter erhitzen, bis der Inhalt des Glycerinschälchens dickflüssig geworden ist. Das Abdunsten des Aethers bei gewöhnlicher Temperatur und bewegter Luft (vor dem Fenster) empfiehlt sich an kühlen Tagen wenig, da durch die Verdunstung des Aethers so viel Wärme der Umgebung entzogen wird, dass das Gefäss, auch im Innern, mit Wasser beschlägt, das Glycerin reichlich Wasser anzieht und sich schwerer genügend vollkommen trocknen lässt. Bei oben angegebenem Verfahren genügt nach der Entfernung vom Wasserbade ein 20 Minuten langes Trocknen im Wassertrockenschrank. Man lässt im Exsiccator erkalten, wägt und rechnet die ermittelte Glycerinmenge auf 100 ccm Wein um.

Literatur und Kritik.

Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel, der Colonialwaaren und Manufacte, der Drogen, Chemikalien etc. Mit Berücksichtigung des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten und Sachverständigen. Herausgegeben von Dr. *Otto Dammer*. Erscheint in 5 Lieferungen à 5 ℳ. Leipzig 1886. Verlagsbuchhandlung von *J. J. Weber*.

Von diesem empfehlenswerthen Werke liegt bereits die 4. Lieferung vor. Dieselbe reicht von Kunstbutter bis Natriumsulfat. Besonders bemerkenswerthe Artikel in dieser Lieferung sind: Lack, Leuchtgas, mikroskopische Untersuchungen, Mehl, Milch, Nahrungsmittel, Natriumsalze u. a. m.

Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. *Albert Eulenburg* in Berlin. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Fünfter Band. Wien und Leipzig 1886. *Urban & Schwarzenberg*.

Auf dieses bedeutende Unternehmen haben wir unsere Leser bereits wiederholt aufmerksam gemacht, da dasselbe auch für Pharmaceuten ausserordentlich viel Werthvolles enthält. Der vorliegende Band bietet hierfür wieder eine ganze Anzahl Beispiele, von denen wir nur den Artikel Desinfection nennen wollen.

Manuel des Étudiants en Pharmacie par le Dr. *Ludovic Jammes*, Pharmacien de 1re classe. Avec figures dans le texte. Paris 1886. Librairie

J. B. Baillière et Fils. Rue Hautefeuille, 19.

Das Buch ist bestimmt, den französischen Pharmaceuten Anleitung zu geben, auf welche Weise sie das Studium der verschiedenen Disciplinen betreiben sollen, deren Kenntniss im Examen verlangt wird, mit Ausnahme der Chemie und Physik. Der erste Theil enthält Gesetze und Verordnungen, Anleitungen zur Analyse, Toxicologie und Pharmacie. Der zweite Theil Mikroskopie, Botanik, Mineralogie, Hydrologie und Pharmacognosie. Soweit Ref. sich ein Urtheil erlauben kann, ist das Werk seinem Zwecke entsprechend angelegt und durchgeführt. Der Preis desselben ist äusserst mässig, 2 Bände in mittelgrossen Octav von zusammen 1200 Seiten kosten nur 8 ℳ. *e.*

Leitfaden für den ersten Unterricht in der anorganischen Chemie, auf rein experimenteller Grundlage. Mit einem Anhange: Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Methodisch bearbeitet von *Max Rosenfeld*, Professor an der K. K. Staatsrealschule in Teschen. Mit 58 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis 2 ℳ 20 ₰. Freiburg im Breisgau. 1886. *Herder*'sche Verlagsbandlung. Zweigniederlassungen in Strassburg, München und St. Louis, Mo. Wien I, Wollzeile 33: *B. Herder*, Verlag.

Die Hauptquellen zwischen Jena und Dornburg. Ein Beitrag zur Kenntniss des Saalthales von Dr. *O. Kleinstück.* (Separat-Abdruck aus dem Jahresbericht über das Schuljahr 1885 bis 1886 der Grossherzogl. Sächs. Karl Friedrichs-Ackerbauschule zu Zwätzen bei Jena.) Jena 1886. Druck von *A. Neuenhahn.*

Ueber Behandlung des runden Magengeschwürs mit Eisenalbuminat. Von Dr. med. *te Gempt* zu Uelsen bei Lingen. (Separat-Abdruck aus Berliner klinische Wochenschrift, 1886, Nr. 15.)

Zwölfter Schul-Bericht der Fach- und Fortbildungs-Schule des **Drogisten-Vereins zu Dresden.** Ostern 1886. Druck von Joh. Pässler.

Preis-Courant der Chemischen Fabrik von H. Trommsdorf. Vorzugs-Preise. Erfurt, Sommersemester 1886.

Preis-Courant der Fabrik medicinischer Verbandstoffe (Fabrique d'objets de pansement) von **R. H. Paulcke.** Leipzig 1886.

Preisliste von Ziegler und Gross. Wein-Grosshandlung. Specialität: Griechische Weine. Konstanz in Baden, Kreuzlingen in der Schweiz.

Miscellen.

Sublimatseife.

Gelegentlich eines Artikels über medicinische Seife in Nr. 27 der Ph. Zeit. erwähnt deren *f.*-Ref., dass neben anderen Firmen Dr. *Geissler* in Dresden seine diesbezüglichen Präparate auf den Markt gebracht habe. Dem gegenüber möchte ich, da ohnehin schon wiederholt Fragen an mich gelangt sind, darauf hinweisen, dass ich weder Fabrikant noch Verkäufer medicinischer Seifen, speciell der Sublimatseife bin, sondern dass ich nur, nachdem ich in Gemeinschaft mit Herrn *Guthmann* ein Verfahren zur Fabrikation haltbarer Sublimatseife aufgefunden habe, die letztere in Bezug auf ihre Zusammensetzung stetig controlire. Eine solche Controle aber ist, wie seiner Zeit ja auch Dr. *Unna* dargelegt hat, durchaus nothwendig, ganz besonders für die Sublimatseife. Diese letztere, welche ja sehr vielseitige Verwendung findet, wird schon in billigen Marken ausgeboten, billig ist aber eine haltbare Sublimatseife, zu welcher nur beste, vollständig neutrale Seife verwendet werden kann, nicht herzustellen. Ich habe erst vor kurzer Zeit angeblich $^1/_2$procentige Sublimatseife, welche per Dutzend zu 4 ℳ offerirt wird, untersucht und gefunden, dass dieselbe statt 0,5 pCt. nur 0,20 pCt. Sublimat enthielt. Die Zersetzung der Seife zeigte sich übrigens auch schon durch die schwarze Farbe derselben an. *Geissler.*

Ueber die Löslichkeit von Gummi elasticum in Aether.

Unsere Mittheilung Seite 221 ist dahin zu ergänzen, dass die dort erwähnte Säure Oelsäure ist.

Pergamentpapier.

Das zu Pergamentpapier verwendete Papier muss sehr weich und rein und von gleichmässiger Beschaffenheit sein, da das Pergamentiren sonst nicht gleichmässig vor sich geht. Die benutzte Säure muss auf etwa 15° abgekühlt werden und etwa 57 bis 59° Be. zeigen. Die Zeitdauer, während welcher das Papier mit der Säure in Berührung zu lassen

ist, schwankt zwischen 4 bis 15 Sekunden. Das Papier muss beim Verlassen des Säurebades klar aussehen, denn je durchsichtiger, desto dichter ist es. Es ist sodann ganz sorgfältig auszuwaschen, da schon ein kleiner Rückstand der Säure das Papier mürbe und brüchig macht; zu 1 kg Pergamentpapier sind etwa 700 l Wasser nöthig. Das Trocknen des Pergamentpapieres geschieht am besten auf einem Cylinder von grossem Durchmesser recht langsam. Auffallen von Wassertropfen muss hierbei sorgfältig vermieden werden, da jeder Wassertropfen eine unbrauchbare Stelle verursacht.

Industriebl. 1886, Nr. 20.

Ueber das Vergiften schädlicher Insecten.

Dr. *J. Nessler* empfiehlt zum Vergiften schädlicher Insecten ausser dem Sauerwurmgift (Ph. C. 22, 407), das sich fast überall anwenden lässt, aber nur etwas theuer ist, noch folgende:

Blutlausgift: 30 g Schmierseife und 2 g Schwefelkalium werden in Wasser gelöst, 32 g reines Fuselöl zugesetzt und mit Wasser auf 1 l verdünnt. Das Schwefelkalium muss frisch und grün von Farbe sein.

Gift gegen Raupen von Baumgespinnstmotten: 2 g Schwefelkalium und 15 g Schmierseife zu 1 l Wasser.

Gift gegen Larven und Insecten in Wunden und Höhlungen der Bäume: 30 g Schmierseife, 25 g Fuselöl und 20 g Rohcreosot zum Liter Wasser. Auch Schwefelkohlenstoff eignet sich in diesem Falle gut.

Gleichzeitig macht Dr. *Nessler* darauf aufmerksam, dass das von Gebrüder *von Schenk* in Heidelberg empfohlene Universal-Insectengift Antivermin nur aus wirkungslosen Mineralbestandtheilen und aus Fuselöl bestehe, dass es deshalb in keiner Weise zu empfehlen und vor seiner Verwendung in bewohnten Räumen sogar zu warnen sei.

Industriebl. 1886, Nr. 20.

Raubthierwitterung.

Nachstehende Witterung bewährt sich sehr gut für Iltis und Marder.

Rp.: Moschi 0,03 g,
Castorei canad. 0,5 g,
Ol. valerianae gtt. II.,
Pulv. ireos. flor. 0,5 g,
Farinae secal. 5 g.

Pharm. Zeitung.

Dr. Eschmann's Schweizeralpenhonig,

welcher gegen Lungenleiden etc. empfohlen und pro. 1/2 Kilo-Büchse mit 1 ℳ verkauft wird, besteht nach einer Analyse von Dr. *C. Amthor* aus

Feuchtigkeit	22 pCt.
Honig	15 pCt.
Malzextract	10 pCt.
fremden Kohlenhydraten	62 pCt.

Die letzteren bestehen aus Zucker, Dextrin und Stärke und sind jedenfalls gewonnen worden durch Einwirkung von Malzauszug auf Stärkekleister. *Journ. d. Ph. Els.-Lothr.*

Ueber den wirksamen Bestandtheil der Sennesblätter.

Dr. *Stockmann* hat durch eine eingehende Untersuchung bestätigt, dass die Kathartinsäure der einzige wirksame Bestandtheil der Sennesblätter ist. Dagegen hat derselbe gefunden, dass die Kathartinsäure entgegen den früheren Anschauungen Stickstoff und Schwefel nicht enthält. Die Kathartinsäure bildet zwei Reihen von Salzen, neutrale und basische. Die sauren Salze sind leicht, die basischen sehr schwer löslich. Kocht man die Lösungen der Kathartinsäure, so zersetzt sich letztere unter Bildung von Kathartogensäure. Die Kathartinsäure gehört zu den Farbstoffglykosiden, die sich im Rhabarber und der Faulbaumrinde vorfinden.

Arsenwasserstoff.

Wie grosse Vorsicht bei der Entwickelung von Arsenwasserstoff anzuwenden ist, lehrt folgender Fall, über den in der Med. Chir. Rundschau 27, 325 berichtet ist. Dr. *S.*, Lehrer, hatte mittelst Zink und Salzsäure Wasserstoff hergestellt, die benutzten Materialien enthielten viel Arsen (in der Salzsäure waren 5 pCt. [? Red.] enthalten), und von dem Gase unvorsichtig eingeathmet. Er erkrankte bald unter den anfänglichen Erscheinungen von Nierenkolik, dann zeigte der Harn eine dunkle schwarzbraune Färbung. Die Herzthätigkeit, welche anfangs beschleunigt war, verminderte sich und 24 Stunden nach Ein-

tritt der ersten charakteristischen Erscheinungen starb der Patient.

Empfindlichkeit des Auges für schwache Farbentöne.

L. Nichols theilt im Amerikanischen Journal of Science die Ergebnisse von Versuchen mit, welche er bezüglich der Wahrnehmung stark abgeschwächter Farbentöne erhielt, die er durch Vermischung verschiedener Farbepulver, wie Mennige, Chromgelb, Chromgrün und Ultramarin mit weisser Farbe, wozu kohlensaure Magnesia benutzt wurde, erlangte. Er untersuchte dabei, welches Verhältniss des Farbstoffes bei verschiedenen Personen, von denen 31 Männer und 27 Frauen waren, nöthig sei, um eben noch die Färbung erkennen zu lassen. Dieses Erkennen war bei Mischungen möglich, welche auf hundert Millionen Theile der kohlensauren Magnesia durchschnittlich noch die folgende Anzahl von Theilen der angegebenen Farbstoffe enthielten:

Mennige	Chromgelb	Chromgrün	Ultramarin
16 bis 60	17 bis 33	818 bis 914	108 bis 149

Hieraus ergiebt sich, dass für Grün die Empfindlichkeit des Auges viel geringer ist, als für andere Farben. Ferner wurde bestimmt der Grad der Empfindlichkeit bezüglich der Abschätzung der verschiedenen Töne einer und derselben Farbe. Zu diesem Zweck wurden den dem Versuche unterworfenen Personen eine Reihe von Glasröhren vorgelegt, welche die bezeichneten Farbstoffe in verschiedenem Verhältniss mit Weiss vermischt enthielten und verlangt, dass diese Röhren nach der Ordnung der Farbentöne neben einander gelegt würden. Von hundert solcher abgestufter Röhren wurden durchschnittlich die folgende Anzahl in der genauen Ordnung gelegt:

Mennige	Chromgelb	Chromgrün	Ultramarin
87 bis 91	87 bis 93	93 bis 98	78 bis 83

Naturw.-Technische Umschau.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Verordnung, betreffend die Fabrikation von Phosphorpillen.

Zu thunlichster Sicherung der mit der Herstellung von Phosphorpillen beschäftigten Arbeiter wird unter Verweisung auf § 120 Abs. 3 und § 147 Abs. 1 Ziffer 4 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich in der Fassung vom 1. Juli 1883 hierdurch verordnet, wie folgt:

1. Der zu verwendende Phosphor ist in einem schleimig gemachten Wasser in einem geschlossenen Gefässe bei höchstens 60 Grad Celsius in den Zustand feiner Vertheilung zu bringen.

2. Diese Flüssigkeit ist nur nach ihrer vollständigen Erkaltung mit dem Mehle zur Pillenmasse zu verarbeiten. Macht sich zu diesem Zwecke der weitere Zusatz von Wasser erforderlich, so ist solches ebenfalls nur in kaltem Zustande zuzusetzen.

3. Die Anfertigung der Pillenmasse mittelst der Knetmaschine hat im Freien selbst zu geschehen, doch ist die Anbringung eines Schutzdaches über der Arbeitsstätte zulässig. Die an der Knetmaschine beschäftigten Arbeiter sind in der Weise aufzustellen, dass sie von den durch die Luftströmung entführten Phosphordämpfen nicht getroffen werden können. Alle übrigen Arbeiten dürfen nur in einem luftigen, im Freien errichteten Schuppen vorgenommen werden.

4. Die Arbeiter müssen während der Arbeit einen besonderen Anzug tragen, den sie nach Beendigung derselben ablegen und beim Weggange zurücklassen. Zu diesem Zwecke muss ein eigenes, vom Arbeitslokal vollständig getrenntes und mit guter Ventilation versehenes Zimmer vorhanden sein, in welchem abgesonderte Behälter sowohl zum Aufbewahren der Arbeitsanzüge als zum Aufhängen der gewöhnlichen Kleidungsstücke hergerichtet sind. Ehe die Arbeiter das Zimmer verlassen, müssen sie sorgfältig Gesicht und Hände waschen und den Mund mit kaltem Wasser ausspülen.

5. In dem Arbeitslokal selbst und vor dem Wechsel der Kleider und dem Waschen und Ausspülen dürfen die Arbeiter durchaus nichts geniessen.

6. Der Unternehmer hat eine kurze Belehrung für die Arbeiter über die zum Schutze ihrer Gesundheit zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln abzufassen, dieselbe dem Bezirksarzte zur Prüfung vorzulegen und nach erfolgter Genehmigung derselben ein Exemplar davon jedem Arbeiter einzuhändigen, auch einen Abdruck derselben an einer geeigneten und allen Arbeitern zugänglichen Stelle auszuhängen.

7. Der Unternehmer ist gehalten, die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Arbeiter einem Arzte zu übertragen. Demselben liegt die Verpflichtung ob, nicht nur Alle, welche sich zum Eintritt in die Arbeit melden, auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen und Jeden, der nicht ganz gesund ist, insbesondere gesunde Athmungsorgane aufweist, als untauglich zu bezeichnen, sondern auch mindestens zwei Mal in der Woche die Arbeiter einer Untersuchung zu unterwerfen und diejenigen unter ihnen, welche hierbei über Athmungsbeschwerden klagen oder sonst krank befunden werden, dem Unternehmer anzuzeigen, worauf die sofortige Entlassung derselben aus der Arbeit zu erfolgen hat.

Bei seinen Revisionen hat der Arzt zugleich die übrigen im Interesse der Arbeiter nöthigen Vorsichtsmaassregeln zu controliren und den Unternehmer auf vorgefundene Mängel aufmerksam zu machen.

8. Die Arbeiter dürfen nicht länger als vier

Stunden hintereinander beschäftigt werden und es ist ihnen hierauf eine mindestens dreistündige Erholungspause zum Genusse frischer Luft zu gestatten.

9. Zur Controle über Ab- und Zugang der Arbeiter hat der Unternehmer ein Buch zu führen, welches Vor- und Zunamen, Alter, Wohnort und Tag des Ein- und Austritts jedes Arbeiters enthalten muss, und in welches der Arzt die Ergebnisse seiner Wahrnehmungen nach jeder von ihm vorgenommenen Revision unter Beifügung des Tages der letzteren einzutragen hat.

Dresden, den 9. April 1886.

Ministerium des Innern.

Nach einer Entscheidung des Reichsgerichts ist es nicht erlaubt, an Stelle von Schweinefett oder Schmeerfett amerikanisches Schmalz unter Verschweigung seiner Herkunft zu verkaufen. Ein Fleischer hatte amerikanisches Schmalz unter Zusatz einer Zwiebel mit Schweinefett von frisch geschlachteten Schweinen vermischt und diese Mischung als Schweinefett verkauft. Er war verurtheilt worden, weil das Landgericht angenommen hatte, dass es für den Consumenten etwas Anderes ist, ob er frisches Fett von Thieren die im Inlande unter Beobachtung aller sanitätsmässigen Vorschriften geschlachtet worden sind, oder ob er Schweinefett von Thieren des Auslandes, wo die Controle vielleicht nicht so streng ist, erhält, und das vielleicht Monate oder Jahre alt ist. Das Reichsgericht hat dieses Urtheil bestätigt, da das Publikum eine solche Waare erwartet und zu erwarten ein Recht hat, wie sie nach Zeit und Ort der redliche gutgläubige Verkehr bei der Waare fordert, und da die verkaufte Waare zweifellos zum Theil an sich schlechter als frische und erst durch besondere Manipulationen scheinbar der frischen gleich gemacht worden war.

Offene Correspondenz.

Apotheker **U.** *in* **H.** Der „Veloporphyr" benannte Apparat, welcher zum Mischen von Salben, Malaxiren von Pflastern, zum Zerkleinern mineralischer und vegetabilischer Substanzen dienen soll, ist vom Apotheker *Giraud* in Dijon erfunden und von diesem wohl auch zu beziehen. Was er kostet, weiss ich nicht. Der Apparat besteht aus zwei Metalltellern, in deren jeden eine halbkreisförmige Rinne ausgehöhlt ist, so dass diese Rinnen, wenn die Teller aufeinander geschraubt werden, genau aufeinander passen. In eine dieser Rinnen wird die zu mischende oder zu zerkleinernde Substanz gethan, eine schwere eiserne Kugel dazugelegt, der Apparat zusammengeschraubt und dann durch eine besondere Vorrichtung gedreht. Das Mischen geschieht dann durch die Kugel. Ich kann mir nicht denken, dass ein solcher Apparat sehr leistungsfähig sein soll.

Apotheker **B.** *in* **B.** Die Prüfungen über die Empfindlichkeit des Geruchssinnes gewissen chemischen Substanzen gegenüber, über die in Nr. 15 uns. Bl. referirt wurde, sind durchaus nicht ohne praktische Bedeutung. Die Verfasser empfehlen deshalb auch das Mercaptan bei Versuchen über Luftdichtigkeit gewisser Apparate, bei Prüfungen von Ventilationsvorrichtungen und dergl. mehr.

Apotheker **M.** *in* **R.** Es giebt verschiedene Verbindungen des Wismuts mit Salicylsäure und erklären sich hieraus vielleicht die Differenzen. Vergleichen Sie über die Zusammensetzung dieser Salze gefälligst Ph. C. 26, 246.

Apotheker **W. M.** *in* **H.** Besten Dank für Ihre Mittheilung, die wir heute als Berichtigung gebracht haben. Wir haben uns über diese Osäure hier den Kopf zerbrochen, ohne doch auf das Richtige kommen zu können. Es ist das übrigens mehreren Redactionen passirt, einige hatten sogar Oxalsäure daraus gemacht.

Apotheker **L.** *in* **W.** Dieser schmerzstillende Zahnkitt wird nach der Pharm. Zeit. folgendermaassen bereitet: 2 g bester Thränenmastix werden in 7 g Chloroform gelöst und dann 2 g Perubalsam zugemischt. Nach 12 bis 15 Stunden ist die Flüssigkeit in Fläschchen abzufüllen. Bei der Anwendung werden 2 bis 3 Tropfen davon auf einem kleinen Stückchen Watte in die Zahnhöhlung eingeführt und soll die Wirkung dieses Specificums, wie allseitig versichert wird, eine sehr gute sein.

Apotheker **A.** *in* **M.** Kautschukabfälle soll man in folgender Weise verwerthen und zur Darstellung von Firniss verwenden können. Man schmilzt dieselben in einem dicht verschliessbaren Gefäss 5 Minuten lang, lässt etwas abkühlen und giesst, nachdem die Masse so kalt geworden ist, so dass sie nur eben noch fliesst, in ein Gefäss, welches mit Fett ausgerieben ist. Aus einem solchen Gefäss bekommt man den erkalteten Kautschuk leicht heraus und kann ihn dann mit Hilfe von Benzin und rectificirtem Terpentinöl lösen. Der so gewonnene Firniss soll sich für Metall, besonders für elektrische Apparate sehr gut eignen.

Apotheker **G.** *in* **L.** Salpetersaures Kali soll dem Aetzkali zugesetzt werden, um dasselbe weisser zu machen. Für gewisse Manipulationen kann ein solcher Gehalt von salpetersaurem Kali störend sein, z. B. wenn man mit Hilfe eines solchen Aetzkali und Eisen und Zink, salpetersaure Salze in Ammoniak überführen und als solches bestimmen will. Es soll übrigens auch salpetrigsaures Kali im Aetzkali nachgewiesen worden sein.

B. *in* **S.** Hautpulver wie solches für Gerbstoffbestimmungen nothwendig ist, stellt her Dr. *G. Grübler*, Physiol. chem. Institut, Leipzig, Dufour-Strasse.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Der „Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege“

wird seine dreizehnte Versammlung zu Breslau vom 13. bis 16. September 1886 abhalten. Die Tagesordnung ist folgende: I. Die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel, sowie Gebrauchsgegenstände, deren Organisation und Wirkungskreis. Referent: Herr Professor Dr. *Albert Hilger*-Erlangen. II. Volks- und Schulbäder. Referenten: Herr Privatdocent Dr. *Oscar Lassar*-Berlin, Herr Oberbürgermeister *Merkel*-Göttingen. III. Ueber Rieselanlagen mit besonderer Berücksichtigung von Breslau und über andere Klärungsmethoden der städtischen Abwässer. Referenten: Herr Baurath *Kaumann*-Breslau, Herr Professor *Arnold*-Braunschweig. IV. Maasregeln zur Verhütung von Kohlenoxydvergiftungen. Referent: Herr Professor Dr. *Max Gruber*-Graz. V. Moderne Desinfectionstechnik mit besonderer Beziehung auf öffentliche Desinfectionsanstalten. Referenten: Herr Professor Dr. *Franz Hofmann*-Leipzig, Herr Bezirksphysikus Dr. *Jacobi*-Breslau.

Section Pharmacie der Naturforscherversammlung.

Die Geschäftsführer der Section laden zur Theilnahme bereits jetzt ein und bitten Vorträge thunlichst bald anmelden zu wollen, damit in den allgemeinen Einladungsschreiben das Programm der Sectionssitzungen wenigstens theilweise veröffentlicht werden kann. Zusendungen, Anfragen etc. sind an Dr. *Fischer*, Berlin NW., Dorotheenstr. 34a, zu richten.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Kronen-Quelle

zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen **Nieren-** und **Blasenleiden, Gries-** und **Steinbeschwerden**, die verschiedenen Formen der **Gicht**, sowie **Gelenkrheumatismus**. Ferner gegen **katarrhalische Affectionen** des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe. — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: 12623 fl., 1882: 55761 fl., 1883: 61808 fl., 1884: 143234 fl.

1885: 247180 fl.

Die **Kronenquelle** ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Broschüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch **gratis** und **franco**:

Die Administration der Kronen-Quelle Obersalzbrunn i. Schl.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer**, Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten:
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

1 gebr. gut erhaltener
Seltersapparat
billig zu verkaufen.
Anton Wiese, Nordhausen.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik ätherischer Oele und Essenzen
und **chemischer Producte.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

Bandwurmmittel,
elegant verpackt, 90 ₰.

Menthol-Stifte.

Suppositoien - Kapseln mit Deckel,
1, 2, 3, 4 Gramm Inhalt.

Caps. elasticae c. Ungt. Hydrargyr. cin.
à 1, 2, 3, 5 Gramm Inhalt.

G. Pohl.
Schönbaum - Dansig.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanzstaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Reines Wollfett
absolut ammoniakfrei,
Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."
Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."
Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Zum Färben der Spaltpilze.

Fuchsin	100 g	ℳ 2,—
Methylenblau .	100 g	„ 4,—
Methylviolet . .	100 g	„ 2,25
Bismarckbraun .	100 g	„ 1,10
Anilinöl	500 g	„ 3,50

Alle anderen Farben in bester Qualität ähnlich billig, kleinere Quantitäten theurer.

Unsere Preisverzeichnisse: Mikroskope, Präparate, Materialien, Utensilien zur Mikroskopie franco gratis.

Berlin S., Prinzenstrasse 71.

J. Klönne & G. Müller.

Unentbehrlich Für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN
- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. — und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteïnstoffe.
(Letztere nach **Stutzer**'scher Methode bestimmt.)

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

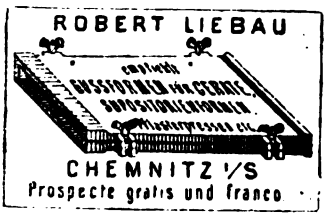
Senf-Papier.

Eine **Londoner Firma** mit ausgedehnter Connexion im U. K. aus den Colonieen wünscht die Vertretung eines leistungsfähigen Fabrikanten in Obigem. Offerten sub **E. S. 146** an die Expedit. der Pharmac. Centralh., Dresden-A.

Kartenblätter,

à 1000 zu 1 ℳ 50 ₰. liefert

Richtenberg. **H. v. Missbach.**



Wegen Anschaffung eines Apparates mit gespannten Dämpfen ist ein, noch in sehr gutem Zustande befindlicher mittelgrosser

Dampfapparat

nach Beindorff von Wolff in Heilbronn (neu circa 780 ℳ) mit allem Zubehör für den billigen Preis von 400 ℳ zu verkaufen.

Nähere Auskunft ertheilt die

Mohren-Apotheke in **Salzungen.**

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.

Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰. Briefmarken franco gegen Prospect.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.) empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Sebum ovell. pur. albiss. I.

Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt

Adolph Weber, Magdeburg.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea. Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Fliegenpapier,

arsenhaltig, weiss oder roth, per 100 Bogen . . . . . 1,60 ℳ.
dergl. per 1000 Blatt in 100 Umschl. . . . 3,00 „
giftfrei, braun oder roth, per 1000 Blatt . . . . . 13,50 „
roth, per 100 Bogen . . . . . 5,00 „

Gebrauchsanweisung in vier Sprachen. — Bei Entnahme von 500 Bogen giftig, oder 1000 Blatt giftfrei, per Post franco

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Wir offeriren billigst unsere den Anforderungen der Pharm. Germ. II. genau entsprechende

Unguentum Paraffini

in fettreicher und gut emulgirender Qualität,

Paraffinum liquidum und solidum,

sowie alle andere, consistente und flüssige weisse und gelbe

Vaseline-Präparate

unter Garantie für ihre chemisch reine, harz- und säurefreie Beschaffenheit.

Mit der Fabrikation von hygienischen und kosmetischen Specialitäten sowie mit dem Verkauf an Private befassen wir uns nicht.

Huth & Richter, Chem. Fabrik, Wörmlitz b. Halle a. S.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 21. 27. Mai 1886. XXVII.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

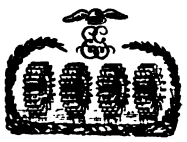
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Schutzmarke.

Feinstes präparirtes Hafer-mehl



(unter Controle des Gerichtschemikers Herrn Dr. Fricke hergestellt),

vorzüglicher **Ersatz der Muttermilch** und kräftiges, leicht verdauliches Nahrungsmittel für **Reconvalescenten** und **Magenleidende**,
empfiehlt in **Blechbüchsen à 1 Pfund** und ½ **Pfund**
das **General-Depôt** von

Theod. Wagner, Drogenhandlung in Görlitz.

☞ **Die Haltbarkeit und der Wohlgeschmack des Mehles wird durch die Verpackung in Blechbüchsen garantirt.** ☜

Englisch-Pflaster.

Taffetas ichthyocolletum, fleischfarben, schwarz, weiss,
48 cm breit, p. 1 m = 5,00 ℳ,
in bedruckten Umschlägen, Format des Blattes 60/70 mm, p. 100 St. = 5,75 „
„ „ „ 35/60 „ „ 100 „ = 3,25 „
fleischfarben . . . 1 cm breit, 5 m lang, in 1 Holzschachtel, = 0,75 „
ausserdem arnicatum und salicylatum in Metern u. Umschlägen, Preise wie oben.
(Bei 500 Bl. von einer Grösse Firmendruck gratis.)

Linteum ichthyocolletum . . . . 20 cm breit, p. 1 m = 2,20 ℳ,
1 cm breit, 5 m lang, in 1 Holzschachtel, = 0,80 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao.

Stärkendes nahrhaftes Getränk für jedes Alter.

Vortheilhafter Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei diarrhœischen Zuständen und bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen** zeitweise als Ersatz für Milch, mit sicherem Erfolge anzuwenden.

Verkauf in Büchsen von ½ Kilo ℳ 2.50; von ¼ Kilo ℳ 1.30.
Probe-Büchsen von ℳ 0.50.

Alleinige Fabrikanten: **Gebr. Stollwerck, Köln.**

Vorräthig in allen Apotheken.

12 Medaillen und Diplome.

Loeflund's ächtes Malz-Extract

und zwar reines Malz-Extract (in ganzen und halben Flaschen) und Diastase-Malz-Extract, sowie die bekannten Verbindungen mit **Eisen, Chinin, Kalk, Pepsin, Jod, Hopfen, Leberthran,** ferner:

Malz-Extract-Bonbons, 25% Extract enthaltend, sehr beliebter Handverkaufs-Artikel.

Kinder-Nahrungs-Extract, Original-Präparat zur Selbstbereitung der Liebig-schen Suppe.

Kindermilch (Loeflund's Patent) aus frischer Alpenmilch und Weizen-Extract, ohne Zucker oder Mehlbestandtheile, nur in Wasser aufzulösen. Natürlichste und gesündeste Säuglingsnahrung.

Rahm-Conserve (Loeflund's Patent), frischer Rahm mit Maltose condensirt, ebenso wirksam wie Leberthran, dagegen viel verdaulicher und sehr schmackhaft, wie Butter auf Brod zu geniessen.

Reine Allgäuer Milch, reinste Milch-Preserve, ohne Zucker oder chemische Zusätze condensirt. Zu Milchkuren und für heranwachsende Kinder.

Broschüren mit Beschreibung und Analysen zu Diensten.

Ed. Loeflund in Stuttgart,
Milchprodukten-Fabrik bei Harbatzhofen, Bayr. Allgäu.

Zur Motten-Saison!

Naphtalin-Blätter

von **Max Elb** in **Dresden.**

Verkaufs-Artikel von höchster Gangbarkeit!

Wirksam; Saubere, schnelle Abfertigung; Lohnend.

Eingeführt in über 1000 Geschäften.

Ich liefere zum Wiederverkauf:

1 Magazinkasten m. **100** Bog. Quart-Format, zum Einzelverkauf à 8 Pf. **M. 8.—**

15 gut geschlossene etikettirte Original-Verkaufs-Cartons, à 10 dergl. Bogen, vierfach gebrochen = 40 Bogen Kleinformat; per Carton 60 Pf. détail . . . . . „ **9.—**

Sa. M. 17.—

alles zusammen **franco** Deutschland und Oesterreich für **M. 10.50** (Schweiz etc. M. 10.80) Posteinzahlung oder Postnachnahme incl. eleg. Plakat und Prospecten.

Nicht zu verwechseln mit schwach imprägnirten, ungenügend abgefassten Nachahmungen oder kleinerem Format.

Max Elb, Dresden, Chemische Fabrik.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien
Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb
Chem.-pharmaceut. Laboratorium
Defectur für Apotheken.

Unseren sämmtlichen geehrten Abnehmern hierdurch zur Nachricht, dass das bisher bei Herrn Wilh. Eckert & Co. in Frankfurt a. M. bestandene **Generaldepot** unserer Fabrikate mit Heutigem **erloschen ist.**

Demgemäss bitten wir freundlichst **alle Anfragen, Correspondenzen und Aufträge gütigst direkt an uns nach Offenbach überschreiben** und auf unsere volle Firma genau achten zu wollen.

Die Darstellung unserer medicinischen Präparate steht nach wie vor unter Controle des Herrn Geheimrath Professor Dr. R. Fresenius in Wiesbaden.

Wir verfehlen nicht bei dieser Gelegenheit besonders auf unsere kosmetisch-hygiastischen Präparate (Wundsalbe, Seife, Lippenpomade, Coldcream u. s. w.) aufmerksam zu machen, die sich einer grossen Beliebtheit beim Publikum erfreuen und einen schönen Nutzen beim Handverkauf lassen.

Offenbach a. M., 1. Mai 1886.

Erste Deutsche Virginia-Vaseline-Fabrik.
Carl Hellfrisch & Co.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 21. Berlin, den 27. Mai 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Cocaïnprüfung. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica edit. II. — Aus englischen und amerikanischen Zeitungen. — Ueber das Wachsen des Fadensilbers. — Quillaja Saponaria. — Miscellen: Ein neuer Apparat zur Sterilisirung der Milch für den Hausgebrauch. — Rondelles de gélatine. — Anti-Nicotin. — Elektrische Luftverbesserungsmaschine. — Behandlung von Hundebissen. — Welche Temperaturen sind beim Genusse warmer Speisen und Getränke zulässig? — Zweite internationale pharmaceutische Ausstellung. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Hände-Waschmittel.

Dieselben müssen mit Parfüms versehen sein, welche der damit gewaschenen Hand lange anhaften. Bezüglich der Mandelkleien ist zu bemerken, dass sich dieselben nicht sehr lange aufbewahren lassen und da, wo ihr Verbrauch nicht flott von Statten geht, nur in kleineren Quantitäten angefertigt werden dürfen.

Hand-Pasten.

1) 300,0 Amygdalarum dulcium decorticat.,
200,0 Amygdalarum amararum decorticat.,
10,0 Aquae Rosae,
30,0 Boracis pulverati

stösst man in einem Mörser zu einer gleichmässigen Masse an, setzt dann

50,0 Olei camphorati,
50,0 Cetacei,

welche man vorher mit einander schmolz, und ferner

200,0 Kartoffelmehl,
100,0 Pulveris Talci veneti subtilis,

die man mit

200,0 Aquae Rosae

anrührte, zu. Man arbeitet nun die Masse so lange durch, bis sie gleichmässig ist, parfümirt sie mit

1,0 Olei Bergamottae,
0,5 „ Rosae,
gtt. 5 „ Cassiae Cinnamomi,
„ 2 „ Caryophyllorum,
„ 2 „ Sassafras,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Zibethi (1:10),
„ 5 „ Moschi (1:10),
0,1 Cumarini.

und füllt sie in flache Glas- oder Porzellandosen von ungefähr 50 g Inhalt.

Wird die Paste rosa gewünscht, so färbt man mit ammoniakalischer Carminlösung.

2) 250,0 Amygdalarum dulcium excorticat.,
250,0 Amygdalarum amararum excorticat.,
10,0 Aquae Rosae
stösst man zu einer gleichmässigen Masse an.

Andererseits verquirlt man
3 Hühnereier
mit
30,0 Boracis pulverati,
10,0 Kalii carbonici,
verdünnt mit
100,0 Glycerini
und rührt mit dieser Mischung
250,0 Maismehl (event. Bohnenmehl)
an, um diesen Teig nach und nach den angestossenen Mandeln zuzusetzen.

Man tingirt mit einigen Tropfen Curcumatinctur und parfümirt mit
1,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtt. 5 „ Neroli Nr. 00,
„ 2 „ Geranii Gallici,
„ 2 „ Sassafras,
„ 1 „ Iridis,
„ 10 Tincturae Moschi (1:10),
0,1 Cumarini,
0,05 Vanillini.

Man füllt die nun fertige Paste in flache Glas- oder Porzellandosen von circa 50g Inhalt.

3) 200,0 Cocosseife,
20,0 Boracis pulverati,
10,0 Kalii carbonici
löst man in der Wärme in
100,0 Aquae destillatae,
100,0 Glycerini,
setzt
50,0 Cetacei
zu, agitirt so lange, bis der Walrath geschmolzen und untergemischt ist, und benützt diese Masse, um
500,0 Kartoffelmehl,
50,0 Pulveris Talci veneti subtilis
zu einer gleichmässigen Paste anzustossen.

Man parfümirt mit
0,5 Olei Amygdalarum aetherei,
0,5 „ Patchouly,
0,5 „ Bergamottae,
0,5 „ Rosae,
gtt. 1 Olei Iridis,
„ 3 Tincturae Moschi (1:10),
„ 3 „ Zibethi (1:10),
0,1 Cumarini.

Man füllt wie bei den vorhergehenden beiden Nummern in Glas- oder Porzellandosen.

Hand-Waschpulver.

1) 150,0 Pulveris saponis stearinici,
150,0 „ „ domestici,
100,0 „ rhizomatis Iridis,
200,0 Mandelkleie,
100,0 Pulveris Talci veneti subtilis,
200,0 Bohnenmehl,
20,0 Boracis pulverati
mischt man und setzt
50,0 Aquae Coloniensis,
gtt. 5 Tincturae Moschi (1:10),
„ 5 Olei Amygdalarum aetherei,
mit welchen man vorher
50,0 Glycerini
mischte, zu.

2) 150,0 Pulveris saponis stearinici,
150,0 „ „ domestici,
100,0 feinst pulverisirten weissen Sandes,
500,0 Bohnenmehl,
20,0 Boracis
mischt man mit einander.

Andererseits erwärmt man
50,0 Glycerini,
10,0 Kalii carbonici,
50,0 Cocosöl
unter Agitiren so lange, bis eine gleichmässige Masse resultirt, und vermengt diese mit der Pulvermischung.

Man parfümirt schliesslich mit
0,5 Olei Amygdalarum aetherei,
1,0 „ Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtt. 3 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Moschi (1:10),
0,08 Cumarini.

Mandelkleien.

1) 50,0 Olei Cacao
schmilzt man in einem entsprechend grossen Gefäss, rührt
100,0 Pulveris Talci veneti subtilis

und, wenn dies gleichmässig vertheilt ist,

500,0 Bohnenmehl

und

250,0 Mandelkleie

unter.

Man setzt dann noch

50,0 Glycerini,
50,0 Aquae Coloniensis,
0,1 Cumarini,
gtt. 20 Olei Amygdalarum aetherei,
„ 5 Tincturae Ambrae (1:10)

zu.

Das Cumarin löst man in Kölnischem Wasser.

2) 50,0 Olei Cacao

schmilzt man in einem entsprechend grossen Gefäss, mischt

100,0 Kartoffelmehl,
20,0 Boracis pulverati,
50,0 Glycerini

und, wenn die Masse gleichmässig ist, nach und nach

100,0 feinst pulverisirten weissen Sandes,
100,0 Pulveris rhizomatis Iridis,
300,0 Mandelkleie,
300,0 Bohnenmehl

hinzu.

Schliesslich parfümirt man mit

1,0 Olei Amygdalarum,
1,0 „ Bergamottae,
0,5 „ Rosae,
gtt. 10 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Rhodii,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Moschi,
0,1 Cumarini.

Seifen-Crême.

Crême à la Rose.

240,0 Cocosöl,
280,0 Liquoris Kali caustici (1,145),
20,0 Spiritus

mischt man, lässt 24 Stunden stehen, erwärmt 3 bis 4 Stunden im Dampfbad und verdünnt die nun fertige Masse mit

200,0 Glycerini,
200,0 Syrupi simplicis,

in welchen man vorher

50,0 Pulveris saponis stearinici

verrieben hatte.

Schliesslich fügt man

1,0 Olei Bergamottae,
0,5 „ Rhodii,
gtt. 3 „ Cinnamomi Ceylanici,
„ 1 „ Iridis,
0,1 Cumarini,
gtt. 5 Tincturae Moschi (1:10)

und

q. s. Aquae calidae

bis zu einem Gesammtgewicht von

1000,0

hinzu und tingirt mit ammoniakalischer Carminlösung bis zu einem zarten Rosa.

Wird Mandelseifen-Crême verlangt, so ersetzt man bei obiger Vorschrift das Oleum Rhodii durch 1 g Bittermandelöl.

Puder und Schminken.

Während man den Puder nur in Form eines Pulvers anwendet, hat man in Schminken mehr Abwechselung, nämlich trockne d. h. pulverförmige, flüssige, fette und feste.

Puder sowohl, wie Schminken müssen zarte, feinste Pulver zur Grundlage haben und dürfen sich niemals rauh anfühlen. Während Puder stets parfümirt wird, ist dies bei Schminken nicht immer der Fall, obgleich sich beide Schönheitsmittel sehr nahe stehen und gegenseitig ergänzen.

In der Anwendung unterscheiden sich Puder und Schminke nur insoweit, als ersterer ausschliesslich mit der Quaste aufgetragen, also aufgestäubt, und letztere mit Handschuhleder verrieben wird.

Poudre de Maréchal.

Weisser Puder.

200,0 besten Zinkweisses

werden mit

100,0 Pulveris rhizomatis Iridis subtilis

so lange verrieben, bis die Mischung ein gleichmässig zartes Pulver vorstellt. Man setzt dann

350,0 Pulveris Amyli Tritici subtilis,
350,0 „ Talci veneti „

zu, parfümirt mit

2,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
0,5 „ Neroli Nr. 00,
gtts. 5 „ Tincturae Moschi (1:10),
0,05 Cumarini

und schlägt schliesslich durch ein feines Sieb. Den im Sieb verbleibenden Rückstand verreibt man wiederholt mit kleinen Mengen des durchs Sieb gegangenen Pulvers, bis alles die Maschen des Siebes durchdrungen hat.

Das Cumarin löst man, ehe man es mit den Oelen mischt, in einigen Tropfen Essigäther.

Reis-Puder.

100,0 Zinci oxydati albi,
100,0 Pulveris rhizomatis Iridis,
800,0 feinsten Reismehles,
1,0 Olei Rosae,
gtt. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 Tincturae Ambrae (1:10),
„ 1 Olei Anonae odoratissimae,
0,03 Cumarini,
1,0 Aetheris acetici.

Bereitung wie beim Marschallpuder.

Rosen-Puder.

2,0 Carmin

löst man in

10,0 Liquoris Ammonii caustici,

verdünnt mit

20,0 Aquae

und setzt nach und nach

200,0 Pulvis Talci veneti subtilis

zu.

Wenn die Mischung gleichmässig ist, breitet man dieselbe auf Papier aus und lässt sie an der Luft trocknen, wozu 24 Stunden Zeit nothwendig sein dürften.

Man zerreibt dann zu feinem Pulver, mischt

50,0 Pulveris rhizom. Iridis subtilis,
750,0 Pulveris Amyli Tritici subtilis

hinzu und parfümirt mit

2,0 Olei Rosae,
0,5 „ Neroli Nr. 00,
0,5 „ Bergamottae,
2,0 Esprit triple de Jasmin,
0,05 Cumarini,
2,00 Aetheris acetici,
gtts. 5 Tincturae Moschi (1:10).

Schliesslich schlägt man, wie bei Marschallpuder angegeben wurde, durch ein feines Sieb.

Veilchen-Puder.

100,0 Zinkweiss,
200,0 Pulveris rhizom. Iridis subtilis,
200,0 Pulveris Talci veneti subtilis.
500,0 „ Amyli Tritici „
5,0 Esprit triple de Jasmin.
0,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
gtt. 1 „ Anonae odoratissimae.
„ 5 Tincturae Moschi (1:10).
0,05 Cumarini.

Das Cumarin löst man in der Jasminessenz; im Uebrigen kommt die Herstellung der des Marschall-Puders gleich.

Trockene Schminken.

Weiss.

200,0 Zinkweiss,
100,0 Pulveris Amyli Tritici subtilis

verreibt man mit einander, bis das Ganze ein gleichmässig zartes Pulver vorstellt, setzt nach und nach

200,0 Pulveris Talci veneti subtilis

und noch

500,0 Pulveris Amyli Tritici subtilis

zu. Man parfümirt dann mit

2,0 Olei Bergamottae,
gtt. 10 „ Rosae,
„ 5 „ Citri,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Ambrae (1:10),
0,05 Cumarini,
5,0 Aetheris acetici

und siebt die Mischung durch ein feines Sieb, wie es bei Marschall-Puder beschrieben ist.

Um das sogen. Perl-Weiss herzustellen, ersetzt man die Hälfte des oben vorgesehenen Zinkweisses durch basisch-salpetersaures Wismutoxyd, wodurch übrigens ein besonderer Effect durchaus nicht erzielt wird.

Rosa.

5,0 Carmin

löst man in

15,0 Liquoris Ammonii caustici,

verdünnt die Lösung mit

20,0 Aquae

und setzt nach und nach

500,0 Pulveris Talci veneti subtilis

zu. Die gleichmässig gefärbte Mischung trocknet man in Zimmertemperatur auf Papier ausgebreitet, zerreibt sie dann und mischt mit

500,0 Pulveris Amyli Tritici subtilis.

Man parfümirt dann mit

10,0 Esprit triple de Jasmin,
1,0 Olei Rosae,
gtt. 5 „ Geranii Gallici,
„ 5 „ Bergamottae,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
0,05 Cumarini

und schlägt durch ein feines Sieb, wie unter Marschall-Puder beschrieben wurde. Das Cumarin löst man in der Jasminessenz.

Wird die rothe oder Rosen-Schminke dunkler tingirt verlangt, so verdopple man die Carminmenge.

Flüssige Schminken.

Weiss.

300,0 Zinci sulfurici,
gelöst in
1000,0 Aquae
und
300,0 Natrii carbonici,
ebenfalls in
1000,0 Aquae
gelöst.

Man giesst beide Lösungen gleichzeitig und unter Agitiren in dünnem Strahl in ein entsprechend grosses Gefäss, in welchem sich

5000,0 Aquae

befinden. Man sammelt den Niederschlag auf einem nassen und dichten Leinentuch und lässt ihn abtropfen.

Man bringt dann in eine geräumige Reibschale

200,0 Pulveris Talci veneti subtilis,

reibt diese mit dem nassen Niederschlag an und fügt dann

q. s. Aquae

hinzu, dass das Ganze

1000,0

wiegt.

Schliesslich parfümirt man mit

10,0 Esprit triple de Jasmin,
gtt. 10 Olei Bergamottae,
„ 5 „ Rosae,
„ 5 „ Neroli Nr. 00,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Moschi (1:10),
0,03 Cumarini.

Das Cumarin löst man in der Jasminessenz.

Roth.

1) Man versetzt die flüssige weisse Schminke mit einer Lösung von

2,0 Carmin

in

4,0 Liquoris Ammonii caustici,

nachdem man die Lösung mit

10,0 Aquae

verdünnt hatte.

2) 1,5 Carmin

löst man in

3,0 Liquoris Ammonii caustici,

verdünnt die Lösung mit

25,0 Glycerini

und

75,0 Aquae Rosae.

Man parfümirt mit

gtt. 3 Olei Rosae,
„ 2 „ Neroli Nr. 00,
„ 1 Tincturae Moschi (1:10),
0,005 Cumarini.

Fettschminken.

Weiss.

100,0 Zinkweiss,
150,0 Olei Olivarum,
350,0 Paraffini solidi,
400,0 Olei Cacao,
1,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
0,5 „ Citri,
gtt. 2 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Iridis,
„ 5 Tincturae Zibethi (1:10),
0,05 Cumarini.

Man giesst die erkaltende Masse in dicke Stangenformen, wie unter „Cerata“ beschrieben wurde.

Roth.

400,0 Olei Cacao,
400,0 Cerae albae,
200,0 Olei Olivarum

schmilzt man, parfümirt mit

1,5 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
0,5 „ Neroli Nr. 00,
gtt. 5 „ Geranii Gallici,
„ 1 „ Iridis,
„ 1 „ Cinnamomi Ceylanici,
„ 3 Tincturae Moschi (1:10),

und rührt der erkaltenden Masse eine Lösung von

10,0 Carmin

in

25,0 Liquoris Ammonii caustici

unter.

Schliesslich giesst man in dicke Stangenformen aus und kühlt rasch ab.

Rothe Schminke-Täfelchen.

5,0 Carmini

löst man in

10,0 Liquoris Ammonii caustici.

Andererseits mischt man

75,0 Pulveris Talci veneti subtilis,
25,0 Dextrini albi,
gtt. 5 Olei Bergamottae,
„ 2 „ Rosae,
„ 1 „ Sassafras

mit einander, mengt die Carminlösung gleichmässig unter und stösst mit

q. s. Syrupi simplicis

zu einer plastischen Masse an.

Man formt aus derselben kreisrunde Pastillen, die man an der Luft trocknet.

Beim Gebrauch wird die zu schminkende Stelle mit einigen Tropfen Wassers gefeuchtet, dann mit dem Schminktäfelchen überstrichen und schliesslich das gelöste Pigment mit etwas Leder leicht verrieben.

Zur Cocaïnprüfung.

Von *G. Vulpius.*

Unter Bezugnahme auf die in Nr. 17 dieser Zeitschrift gemachten Mittheilungen über Prüfung von Cocaïnhydrochloratsorten sei heute nachträglich wie billig erwähnt, dass seit jener Veröffentlichung mir vorzüglich schönes, in feinen Nadeln krystallisirtes Cocaïnsalz deutscher Provenienz zugesandt worden ist, welches sich, was Indifferenz gegen Lackmuspapier anbelangt, der besten, in jener Publication mit Nr. 8 bezeichneten amerikanischen Sorte ebenbürtig zur Seite stellen kann, aber auch die Permanganat-, sowie die Schwefelsäureprobe vorzüglich aushält, so dass die in der Nachschrift des oben erwähnten Aufsatzes angedeutete Vermuthung sich zu bestätigen scheint. Daneben bleibt die Thatsache bestehen, dass es neutrales, d. h. Lackmus nicht ausgesprochen roth, sondern nur licht bräunlich gelb färbendes Cocaïnhydrochlorat giebt, welches die genannten beiden anderen Proben nicht aushält, also sonstwie verunreinigt ist.

Zur Revision der Pharmacopoea Germanica edit. II.*)

5. Fortsetzung; vergl. S. 67.

Acidum benzoïcum. Der Artikel hat folgende Fassung erhalten: *„Gröblich gepulverte und von beigemischten Holz- und Rindenstückchen befreite Benzoë aus Siam werde auf dem Boden eines flachen, weiten Gefässes aus Eisenblech in gleichmässig dünner Schicht aufgestreut und über einer Sandschicht vorsichtig auf 160 bis 180° erhitzt, welche Temperatur vier bis sechs Stunden lang andauere, jedoch zu keiner Zeit 200° übersteigen darf. Die entwickelten Dämpfe gelangen oberhalb des Sublimirgefässes in einem, von letzterem durch Gaze geschiedenen, weiten und hohen Pappcylinder oder in einem seitlich mit dem Sublimirgefässe durch ein kurzes, weites Rohr verbundenen, sehr geräumigen, innen mit Papier überzogenen Holzkasten zur Verdichtung. Der Condensationsraum besitze einen dicht schliessenden Deckel und in demselben eine kleine Oeffnung, welche mit einem Korke zu verschliessen ist, sobald die Benzoësäuredämpfe erscheinen. Nach beendigter Sublimation werde die Säure gesammelt und gleichmässig gemischt.*

Weissliche, später gelbliche bis bräunlichgelbe blättchen- oder nadelförmige Krystalle von seidenartigem Glanze, benzoëartigem und zugleich empyreumatischem, *jedoch nicht ausgesprochen brandigem, noch urinösem* Geruche; in 372 Theilen Wasser, reichlich in Weingeist, Aether und Chloroform löslich und mit Wasserdämpfen flüchtig. Im Glasröhrchen erhitzt, schmelzen sie zuerst zu einer gelblichen bis schwach bräunlichen Flüssigkeit und sublimiren dann vollständig oder mit Hinterlassung eines geringen braunen Rückstandes.

Die wässerige Lösung giebt mit Eisenchlorid einen voluminösen bräunlichgelben Niederschlag, welcher durch Schwefelsäure

*) Nach Archiv der Pharmacie.

unter Abscheidung von Benzoësäure zersetzt wird.

0,1 g der Säure, in 5 ccm heissem Wasser gelöst und mit 0,1 g Kaliumpermanganat versetzt, darf nach dem Erkalten keinen Geruch nach Bittermandelöl zeigen.

0,1 g der Säure gebe mit 1 ccm Ammoniak eine gelbe bis bräunliche, trübe Lösung; wird sie durch Zusatz von 2 ccm verdünnter Schwefelsäure wieder ausgeschieden und die Mischung mit 5 ccm volumetrischer Kaliumpermanganatlösung versetzt, so muss die Flüssigkeit nach Verlauf von acht Stunden fast farblos erscheinen.

0,2 g der Säure, mit 0,3 g chlorfreiem Calciumcarbonat gemischt und nach Zusatz von etwas Wasser eingetrocknet und geglüht, hinterlassen einen Rückstand, der in Salpetersäure gelöst und mit Wasser zu 10 ccm verdünnt, durch Silbernitrat nur schwach opalisirend getrübt werden darf.

Vor Licht geschützt aufzubewahren."

Es ist die Bereitungsweise der Benzoësäure genau vorgeschrieben worden, weil ihre physikalischen Eigenschaften und arzneilichen Kräfte wesentlich durch die Art ihrer Gewinnung bedingt werden. Es darf nur Siam-Benzoë zur Sublimation verwendet werden. — Die Prüfung auf Zimmtsäure hat nur bezüglich ihrer praktischen Ausführung eine Aenderung erfahren. Neu aufgenommen wurde die Prüfung der Benzoësäure durch Auflösen derselben in überschüssigem Ammoniak; es giebt nämlich die vorschriftsmässig sublimirte Säure mit Ammoniak eine mehr oder minder gefärbte Lösung, während jede künstliche Benzoësäure, sowohl die Harn-Benzoësäure, wie die aus Toluol bereitete oder die auf nassem Wege gewonnene, sich im Ammoniak völlig farblos auflöst. Die Prüfung mit volumetrischer Permanganatlösung wurde mit der vorstehenden verbunden. Zum Schlusse wurde noch eine Prüfung auf Chlor hinzugefügt; sie bezweckt den Nachweis der künstlich aus Toluol mittelst Einwirkung von Chlor gewonnenen Benzoësäure.

Acidum boricum. Im Absatz 2 des Textes ist der Satz: „Die wässerige Lösung (1=50), mit wenig Salzsäure versetzt, färbt Curcumapapier braun" abgeändert in „die wässerige Lösung (1=50), mit Salzsäure versetzt, färbt Curcumapapier *beim Eintrocknen bräunlichroth*", weil thatsächlich die Borsäure das helle Gelb des Curcumapapiers nicht in Braun, sondern in bräunliches Roth umändert und dieser Farbenwechsel auch nicht sofort, sondern erst beim Abtrocknen des Papieres eintritt.

Acidum carbolicum. Es soll ausschliesslich die unter der Bezeichnung Phenolum absolutum im Handel vorkommende reinste Carbolsäure Verwendung finden: „*im Wasserbade ohne Rückstand flüchtige, dünne, lange, zugespitzte Krystalle, welche bei 39° bis 41° schmelzen . . . und sich in 15 Theilen Wasser lösen.*"

Acidum carbolicum crudum. Die Prüfung hat eine präcisere Fassung erhalten; es heisst; „. . . . Die alkalische Flüssigkeit, von diesem (dem halbflüssigen Rückstande) auf geeignete Weise getrennt und mit *Salzsäure* bis zur stark sauren Reaction versetzt, *scheidet die aufgenommene Carbolsäure, zumal nach reichlichem Zusatze von Chlornatrium*, als gelbliches bis gelbbraunes Oel ab, welches in dem 30fachen Volumen Wasser fast löslich ist *und in dieser Lösung durch Eisenchlorid blauviolett gefärbt wird.*" — In Anbetracht der nicht minder grossen Giftigkeit der rohen Carbolsäure wie des reinen Phenols, ist die Vorschrift „vorsichtig aufzubewahren" hinzugefügt worden.

Acidum carbolicum liquefactum. Nach Aufnahme des Phenolum absolutum konnte die Commission dem A. c. liquefactum eine Berechtigung als besonderes Präparat nicht mehr zuerkennen; sie hat dasselbe gestrichen und überlässt es der Gewissenhaftigkeit des Apothekers, sich nach Bedarf Lösungen herzustellen. Vorgeschlagen wird das Vorräthighalten einer Mischung von 100 Theilen Carbolsäure und 20 Theilen Wasser.

Cantharides,
Carbo ligni pulveratus,
Carrageen,
Caryophylli und
Extractum Chinae spirituosum
haben keine Veränderung erfahren.

Extractum Colocynthidis. Es werden zur Bereitung des Extractes Coloquinthen *mit den Samen* vorgeschrieben, um dem Zweifel, welchen die Pharmakopöe darüber lässt, ob, wie bei der Tinctur, auch beim Extract Coloquinthen mit den Samen zu verwenden seien, ein Ende zu machen.

Extractum Cubebarum,
Extractum Digitalis,
Herba Cannabis indicae,
Herba Cardui benedicti,
Herba Centaurii und
Herba Cochleariae
haben keine Veränderung erfahren.

Magnesium sulfuricum. Es wird ein *völlig chlorfreies* Magnesiumsulfat gefordert; deshalb kommt der Passus: „Die wässrige Lösung darf durch Silbernitrat nach 5 Minuten nicht mehr als opalisirend getrübt werden" in Wegfall und wird vollständige Indifferenz der Lösung gegen Silbernitrat verlangt.

Magnesium sulfuricum siccum und
Manganum sulfuricum
sind unverändert geblieben.

Manna. Die Prüfung ist in folgender Weise abgeändert worden: „5 Theile Manna mit 100 Theilen Weingeist *in einem mit Rückflussröhre versehenen Kölbchen eine halbe Stunde* gekocht, geben unter Zurücklassung eines festen, nicht schmierigen, ungefähr 1 Theil betragenden Rückstandes eine Lackmus nicht verändernde Lösung, in welcher alsbald *feine nadelförmige* Krystalle von Mannit in reichlicher Menge zu erscheinen beginnen. Im Wasserbade getrocknet, darf die Manna nicht über 10 pCt. verlieren, *eingeäschert nicht über 4 pCt. hinterlassen.*"

Pilulae Ferri carbonici,
Pilulae Jalapae,
Pix liquida,
Placenta Seminis Lini,
Spiritus camphoratus,
Spiritus Cochleariae und
Spiritus dilutus
sind unverändert geblieben.

Spiritus formicicus *(loco Spiritus Formicarum).* Da thatsächlich zum Ameisenspiritus Ameisen nicht mehr gebraucht werden, so war die Veränderung des Namens geboten.

Tinctura Benzoës. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,875 bis 0,882.

Tinctura Calami. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,903 bis 0,909.

Tinctura Cannabis indicae. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,840 bis 0,844.

Tinctura Cantharidum. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,835 bis 0,840. *g.*

Aus englischen und amerikanischen Zeitungen.

Rusby (Therap. Gazette 85, 811) und *Lyons* (Americ. Journ. of Pharm. 86, 65) berichten über eine neue Droge „Pichi", die beblätterten Zweige von Fabiana imbricata *Ruiz* et *Pavon*, einer in Chile einheimischen strauch- oder baumartigen Solanacee (Curvembryae, Gattung Nicotianeae). Die Droge ähnelt im Aussehen den Zweigen von Cedrus und besitzt einen aromatischen Geruch und Geschmack. Die alkoholische Tinctur besitzt einen unangenehm bitteren, lange anhaftenden Geschmack und scheidet beim Vermischen mit Wasser reichlich Harz aus; die wässrige Abkochung ist hellbraun gefärbt und besitzt denselben eigenthümlich bitteren Geschmack wie die Pflanze. *Lyons* erhielt beim Behandeln der Droge mit Ammon haltigem Aether und Ausschütteln dieses Auszuges mit saurem Wasser, in dieser wässerigen Lösung Reaction mit den bekannten Alkaloidreagentien (was *Rusby* nicht gelungen war). Die Menge des vermutheten Alkaloids, dem er vorläufig den Namen Fabianin beilegt, schätzt er auf 0,1 pCt. Ausserdem giebt *Lyons* noch als Bestandtheile an einen fluorescirenden Stoff, den er (zum Theil wenigstens) als Aesculin anspricht, flüchtiges Oel, ein bitter schmeckendes, in Aether, Chloroform, Alkalien lösliches, in Wasser und Petroläther kaum lösliches Harz und einen neutralen, geschmacklosen, in Wasser unlöslichen, krystallisirenden Stoff. Empfohlen wird die Droge gegen Leiden der Harnwege.

Methyljodid wird von *Kirk* als ausgezeichnetes blasenziehendes Mittel empfohlen, indem einige Tropfen auf Lint unter einem Uhrglase applicirt werden.

Pharmac. Journal 85, 367.

Coghill und *Bamvens* wenden Ergotinin hypodermatisch gegen Kropf an und benützen Lösungen von 0,9 g Ergotinin in 7,5 g Wasser und 9,4 g Glycerin und als Injectionsdosis 1,2 g. *Therap. Gazette 85, 829.*

Die Wirkung des Nitroglycerins ähnelt der des Amyl- und Kaliumnitrits, und in der That wird nach *Hay* (Journal of the chemic. Society) bei der Einwirkung von Alkalien auf Nitroglycerin nur eine NO_3 Gruppe abgespalten, welche Nitrat bildet, die beiden anderen bilden mit der Base Nitrit. Ebenso wirkt

Blut bei Körpertemperatur, und ausserdem wird es chokoladenbraun gefärbt wie durch Amyl- oder Kaliumnitrit; das Spectroskop zeigt das Methaemoglobinband, welches durch reducirende Agentien wieder in Haemoglobin umgewandelt wird.

Therapeut. Gazette 85, 831.

Eine Analyse des chinesischen Reisbranntweins, genannt Sam-Shu, Saki, Toddy, Tsin. etc., entnehmen wir dem Americ. Journ. of Pharm. 86, 94.

Spec. Gew. bei 18° C. = 0,9484,

	Gewichtsprocente:
Alkohol	38,81,
Saccharose	5,39,
Glucose	1,19,
Mineralbestandtheile .	0,06,
Andere organische Stoffe	2,80.

Battershall fand in einigen anderen Mustern 37,5; 27,27; 44,42 Gewichtsprocente Alkohol. Der gewöhnliche Reisbranntwein wird aus gegohrenem Reis durch einmalige Destillation hergestellt, für stärkere Sorten sind zwei bis drei Destillationen nöthig. Der Geschmack ähnelt einem schlechten Rum und die Farbe gleicht dem Sherry. Grosse Mengen davon werden von China nach New-York exportirt und dort von den Chinesen viel gekauft. —

In Therapeutic Gazette 85, 860 wird von *Dumin* eine 2—6 Wochen lang durch täglich einmaliges Bestreichen mit Ricinusöl fortgesetzte Behandlung als Mittel um Warzen zu entfernen, empfohlen. —

Von *Fowler* wird (Americ. Journal of Pharm. 86, 93) als neues Antisepticum Hydronaphtol empfohlen, welches jedoch nach *Merck* (Pharm. Zeitung 86, 286) nichts weiter als das längst bekannte β-Naphtol ist.

s.

Ueber das Wachsen des Fadensilbers.

Von *J. H. Gladstone.*

Es ist seit langer Zeit bekannt, dass, wenn man ein Stück metallisches Kupfer in eine Lösung von Silbernitrat legt, das Silber sich in Krystallform abscheidet und dabei mitunter farnähnliche Blätter oder übereinander gesetzte hexagonale Täfelchen bildet. Andererseits ist schon vor langer Zeit (1872) von dem Verf. und *Tribe* beobachtet worden, dass, wenn man die Silberlösung nicht durch metallisches Kupfer, sondern durch Kupferoxydul reducirt, das Silber sich fadenförmig abscheidet. Diese Beobachtung ist zum ersten Male in dem Berichte der British Association vom Jahre 1872 beschrieben worden, wobei bemerkt wurde, dass dieselben Formen sich auch beim gediegenen Silber finden. Neuerliche Beobachtungen haben gezeigt, dass der eigenthümliche Charakter und die Schnelligkeit der Bildung dieser Faden wesentlich von der Concentration der Silberlösung und dem Zustande des Kupferoxyduls abhängt. Kupferoxydulhydrat zersetzt eine zweiprocentige Lösung nur sehr schwach, selbst nach längerem Stehen. Fäden, welche in spitzem Winkel gebogen sind, entstehen in der Regel bei 60 und 120°. Andere Fäden, welche aus stärkeren Lösungen entstehen, sind oft symmetrisch gebogen, erscheinen wie Flechtwerk und endigen in unregelmässigen kleinen Knöpfen. Wenn die Lösung beinahe erschöpft ist, so treten feine Arborescenzen auf; niemals bilden sich bei Anwendung von Kupferoxydul farnblattähnliche Formen oder hexagonale Tafeln. Während der Reaction verwandelt sich das Oxydul in schwarzes Oxyd und metallisches Kupfer, welches sich löst. Wendet man eine Mischung von Kupferoxydul und metallischem Kupfer an, so treten nicht nur die beiden beschriebenen Krystallformen, sondern auch gewisse Mittelformen auf.

Chem. Centralbl.

Quillaja Saponaria

ist an Stelle der Rad. Senegae als Expectorans empfohlen worden. *F. Goldschmidt* hat dieselbe mit gutem Erfolge versucht und kommt zu folgenden Schlüssen: Die Abkochung der Quillajarinde kann sowohl in Fällen, die mit reichlicher, als in solchen, die mit vollständig fehlender Secretion einhergehen, erfolgreich angewendet werden. Es ist deshalb die Annahme gerechtfertigt, dass Quillaja sowohl durch ihren reizenden Effect wirkt, indem sie stärkere Hustenreize auslöst und dadurch den Auswurf befördert, als auch durch ihre Fähigkeit, die Secretion anzuregen und das Secret zu verflüssigen.

Verf. benutzte nach dem Vorschlage *Kobert's* bei Erwachsenen ein Decoct von 5,0, bei Kindern von 3,0 auf 180,0 Aqua unter Zusatz von 20,0 Syrup.

Wien. med. Bl.

Miscellen.

Ein neuer Apparat zur Sterilisirung der Milch für den Hausgebrauch.

Von Bezirksarzt Dr. *W. Hesse.*

Es ist eine grosse Anzahl von Vorschlägen gemacht und eine Menge von Apparaten angegeben worden, um die Entwicklung von Mikroorganismen in der Milch hintanzuhalten; durch keinen derselben ist aber erreicht worden, die Milch nicht nur von entwicklungsfähigen Keimen zu befreien, sondern während eines allmählichen Verbrauches auch dauernd keimfrei zu erhalten. Ich habe eine Reihe von Versuchen angestellt, welche dieses Ziel verfolgten, und es ist Zweck dieser Zeilen, einmal die Einfachheit und Sicherheit des von mir eingeschlagenen Verfahrens darzulegen, das andere Mal die Industrie einzuladen, nach dem Muster meines Versuchsapparates im Hausgebrauch praktisch verwendbare Geräthe zu beschaffen. — Um zunächst die Milch von ihren Keimen zu befreien, ist dieselbe zu sterilisiren. Dies leistet für den vorliegenden Fall am Einfachsten, Sichersten und Zweckmässigsten strömender Wasserdampf, welcher am Besten in einem dem *Koch*'schen Dampftopfe nachgebildeten Apparate entwickelt wird. Dieser Apparat besteht aus einem mit Wasserstandsrohr versehenen Blechtopfe, welcher durch einen unten aussen an ihm angebrachten Ring nach Entfernung einiger Ringe aus dem Herd direct über dem Feuer gehalten wird. Auf diesen Blechtopf wird ein mit Filz umhüllter und mit einer oben offenen Blechhaube bedeckter Blechmantel gestülpt (vergl. Fig. 2.)

Es genügt, je nach der Menge der zu sterilisirenden Milch, eine 1 bis 2 Stunden lange Einwirkung des Dampfes. Letzterer muss während dieser Zeit unausgesetzt lebhaft aus der Oeffnung der Haube herausströmen. Das Wasserstandsrohr kann zum Nachfüllen von Wasser benutzt werden.

Um die sterilisirte Milch ohne Gefahr der Verunreinigung des Inhaltes beliebig portionsweise abzulassen, dient folgende Vorrichtung: Ein Glascylinder von beliebigem Inhalt wird an beiden Enden mit central durchbohrtem Gummipfropf versehen. Durch den oberen Pfropf wird ein mit Watte ausgestopftes, etwa 1 cm weites Glasröhrchen gesteckt, durch den unteren ein engeres Glasröhrchen, an welchem noch Gummischlauch, Quetschhahn, Ausflussröhrchen und Luftschutz für die Ausflussöffnung angebracht sind (Fig. 1). Nach Schluss des Quetschhahnes und Entfernung des oberen Pfropfes wird der Glascylinder zu etwa drei Viertheilen mit Milch gefüllt, danach der obere Pfropf wieder aufgesetzt, und das Gefäss im Dampftopf sterilisirt.

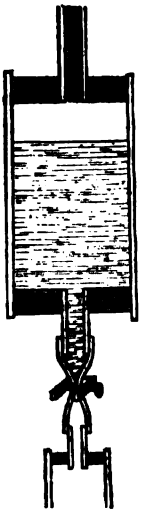


Fig. 1.

Die sterilisirte Milch kann nun nach Belieben durch Oeffnen des Quetschhahns abgelassen werden. Dabei bleibt der Inhalt des Gefässes, weil die Watte alle Luftkeime zurückhält, jederzeit keimfrei.

Bei Anwendung der empfohlenen Sterilisirungsmethode bildet sich auf der Oberfläche der Milch keine feste zusammenhängende Haut, sondern nur eine locker zusammenhängende Rahmschicht, die durch Schütteln sehr vollständig wieder in die darunterstehende fettärmere Milch vertheilt werden kann. Verstopfung des Ausflussrohres durch Rahmflocken ist nicht zu befürchten.

Ich habe in zwei Versuchen zwei Wochen lang in täglichen Portionen nach und nach den ganzen Gefässinhalt (etwa $^1/_2$ l) bis auf einen kleinen Rest, der heute noch in den Cylindern steht, abgelassen, und täglich Proben von 1 ccm zu Nährgelatine gesetzt, ohne dass es jemals zur Entwickelung einer Colonie gekommen wäre; dagegen gerannen die der Luft ausgesetzten Portionen ebenso wie auf gewöhnliche Weise gekochte und aufbewahrte Milch.

Selbstverständlich eignet sich der Gummiverschluss keineswegs für die Praxis, denn er verleiht der Milch einen abscheulichen Geschmack, wogegen in einer gewöhnlichen Conservenbüchse in strömendem Wasserdampf sterilisirte Milch vorzüglich schmeckt. Wäh-

rend die auf dem Herd gekochte Milch ohne Anwendung von Aufmerksamkeit oder besonderen Vorrichtungen überläuft, zeigte sich bei meinen Versuchen, dass die Milch zwar bis zum unteren Rande des oberen Gummipfropfes hinaufgestiegen war, die Watte aber kaum benetzt hatte. Es scheint mir aber durchaus nicht ausgeschlossen, dass bei höherem Luftdruck, als hier vorhanden, Milch in die Watte dringt, selbst wenn letztere nur den oberen Theil des Glasröhrchens ausfüllt. Unter allen Umständen verhütet dies ein luftdichter Verschluss, wie ihn die Conservenbüchsen besitzen. Derselbe ist nach dem

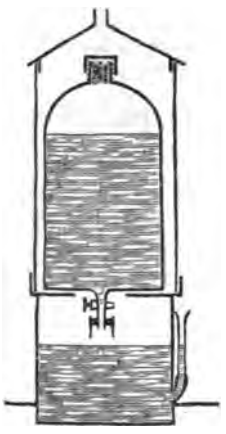


Fig. 2.

Fig. 3.

Sterilisiren wieder zu entfernen (vergl. Fig. 2 und 3).

Die grösste technische Schwierigkeit wird voraussichtlich der Boden des Behälters bereiten für den Fall, dass das ganze Gefäss aus Glas hergestellt werden soll; da derselbe in ein Glasrohr auslaufen und dieses mit einem Glashahn versehen sein müsste, würde es ausserdem grosser Vorsicht bei der Handhabung des Geräthes bedürfen.

Es dürfte sich empfehlen, Gefässe von höchstens 2 l Inhalt anzuwenden und gleichzeitig zwei davon übereinandergestellt zu sterilisiren.

Die Vortheile des Verfahrens und des Apparates liegen auf der Hand; die Milch bleibt zuverlässig dauernd steril, so oft und so lange auch Theile davon abgelassen werden, und es vereinfacht sich der Bezug ins Haus, weil grössere Mengen Milch auf einmal übernommen werden können.

Selbstredend eignet sich der Apparat zur Sterilisirung und Bereithaltung grösserer Mengen auch jeder anderen Flüssigkeit.

Berl. klin. Wochenschr.

Rondelles de gelatine.

Nach der Pharm. Post dienen diese Rondelles als Verbandmaterial bei der Wundbehandlung des Auges. Es sind dünne Gelatineblättchen, denen beliebige Arzneistoffe zugesetzt werden können und die sich allmälig auflösen, um die Arzneistoffe zur Resorption zu bringen. Das Haften am Auge wird dadurch bewerkstelligt, dass die eine Seite mit einer Klebschicht versehen ist.

Anti-Nicotin.

Der Pariser Correspondent des „American Practitioner and News“ behauptet, dass Brunnenkresse das Gift des Nicotins zerstöre. Es sei nur nöthig, den Tabak mit dem Saft der Brunnenkresse zu befeuchten, um seine schädlichen Eigenschaften verschwinden zu machen. *Berl. klin. Wochenschr.*

Elektrische Luftverbesserungsmaschine.

In einer der letzten Sitzungen der New-Yorker elektrischen Gesellschaft führte *H. D. Hall* eine von ihm erfundene sogenannte Ozonmaschine vor, welche den Zweck hat, nicht allein die Luft in Hospitälern und Krankenzimmern zu desinficiren, sondern auch in grossen Räumen, wo viele Menschen beisammen sind, also z. B. in Theatern, Versammlungssälen und an dergleichen Orten zur Luftverbesserung zu dienen. Mehrere solcher Maschinen sollen bereits in grossen amerikanischen Bankhäusern in Betrieb sein. Der Apparat besteht aus einer Holtz'schen Scheibenelektrisir- oder sogenannten Influenzmaschine, welche für den vorliegenden Zweck mit einem Ventilator verbunden ist, der die zu reinigende Luft durch einen am Boden des die Maschine umgebenden Glaskastens befindlichen Kanal hindurchsaugt und in den mit frischer Luft zu versehenden Raum wiederum entweichen lässt. In diesem Kanale sind sogenannte elektrische Kämme, das heisst kammartige, mit dicht nebeneinander befindlichen Metallspitzen versehene elektrische Konductoren angebracht, zwischen denen die

elektrischen Entladungen stattfinden und die so gestellt sind, dass der vom Ventilator erregte Luftstrom durch das Feld dieser elektrischen Entladungen hindurchziehen muss. Auf diese Weise wird der Sauerstoff der Luft durch elektrische Erregung ozonisirt, wodurch die in der Luft vorhandenen Miasmen und Organismen zerstört werden sollen. Diese ozonisirte Luft kann, ausser für medicinische Zwecke, auch für industrielle Zwecke Anwendung finden und soll bereits eine grössere amerikanische Bleicherei mit der Hall'schen Ozonmaschine arbeiten.

Naturw.-Technische Umschau.

Behandlung von Hundebissen.

Albert Wilson empfiehlt, die Wunde mit einer 20 procentigen Lösung von Carbolsäure in Glycerin zu behandeln. Diese Lösung ist nicht ätzend, coagulirt nicht das Eiweiss und dadurch sowohl als durch die Anziehungskraft des Glycerins für Wasser hat sie eine viel tiefergehende Wirkung als Höllenstein und dergleichen. *Wilson* hat mehrere Bisse von tollen Hunden mit Erfolg auf diese Weise behandelt.

Welche Temperaturen sind beim Genusse warmer Speisen und Getränke zulässig?

Die praktischen Folgerungen, welche sich aus zahlreichen Versuchen ergaben, sind, dass Temperaturen von 40 bis 50° im Allgemeinen für flüssige und feste Speisen gewiss am zuträglichsten sein dürften; bei festen Speisen, die gekaut werden müssen, liegt die Grenze der zulässigen Temperatur schon bei 55°, bei Flüssigkeiten können Temperaturen von 60, ja 65° noch ertragen werden, wenn sehr kleine Mengen genossen werden und kühle Zukost (Brot, kaltes Fleisch etc.) dazu genommen wird.

Arch. f. Hygieine 4, 68—81.

Zweite internationale pharmaceutische Ausstellung.

Das Project einer zweiten solchen Ausstellung ist verschoben, da auch die allgemeine schweizerische Ausstellung wegen der Weltausstellung in Paris für 1889 verschoben worden ist.

Offene Correspondenz.

Apoth. **G.** *in* **G.** Cocain ist jedenfalls nicht bei den Giften aufzubewahren, es erscheint mir auch zweifelhaft, ob das Cocain zu den Separanden zu stellen ist, da, wenigstens nach den ersten medicinischen Berichten, die letale Dose des Cocains sehr hoch liegt. Vergl. Sie hierüber Pharm. Centralh. **25**, 504. Ebenso sagt Dr. *Freud*, welcher viel mit dem Mittel experimentirte, wörtlich: „Selbst subcutane Injectionen sind ganz unbedenklich. Die topische Dosis liegt für den Menschen sehr hoch, eine letale scheint es nicht zu geben." Nach neueren Berichten scheint es allerdings, als ob doch in manchen Fällen üble Zwischenfälle eintreten könnten, so bewirkten 0,06 g Cocain subcutan injicirt bei einer Zahnoperation Bewusstlosigkeit, ein anderes Mal 0,1 Cocain die gleichen Erscheinungen und sind in der letzten Zeit eine ganze Reihe von Unfällen nach Cocaineinspritzungen bekannt geworden. Dauernde Nachtheile scheint aber keiner der Patienten davon getragen zu haben. Es dürfte sich vielleicht empfehlen 0,1 Cocain als Maximaldosis anzunehmen.

Apoth. **M.** *in* **L.** Ueber die Herstellung von Guttapercha-Pflastermullen vermag ich Ihnen leider keine Anleitung zu geben. Ein Fabrikant, an den ich mich in Folge Ihrer Anfrage wandte, schreibt, dass die Herstellung im Kleinen ganz unmöglich sei, da grössere maschinelle Einrichtungen für die Fabrikation nöthig seien. Beim Zusammenbringen von Kautschuk oder Guttapercha mit Harzen muss man die Erstgenannten vorsichtig schmelzen und die Harze dann in kleinen Portionen zusetzen, da sonst keine gleichmässige Vereinigung möglich ist.

Apoth. **O.** *in* **J.** Solche Verbote schütten das Kind mit dem Bade aus. Das allein Richtige sind Verordnungen wie diejenigen, welche jetzt für die Berliner Markthallen erlassen worden sind und welche für die hier angezogenen Fälle folgendermaassen lauten:

„Unreifes Obst ist von dem reifen gesondert zu halten und als solches durch Aufstellung einer Tafel mit der deutlich lesbaren Aufschrift „Unreifes Obst" kenntlich zu machen.

Wer Rossfleisch zum Verkauf stellt, darf nicht auf demselben Verkaufsstand anderes Fleisch feilhalten und muss an dem Verkaufsstand eine Tafel mit der deutlich lesbaren Aufschrift „Rossfleisch" führen.

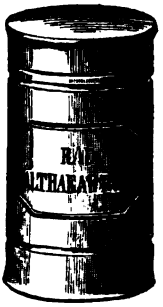
Kunstbutter und Mischbutter ist von Naturbutter gesondert zu halten und als solche durch Aufstellung einer Tafel mit der deutlich lesbaren Aufschrift „Kunstbutter", „Mischbutter" kenntlich zu machen."

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.



Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt,
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.
Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.

Eisersdorf bei **Glatz**, Preuss. Schlesien.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Preis per Büchse 90 ₰, mit 20 pCt. Rabatt bei Franco-Lieferung, auf Wunsch in Commission. Niederlagen überall errichtet. Inserate in den gelesensten Zeitungen. Haupt-Niederlagen bei den Herren: Dr. **Chr. Brunnengraeber**, Rostock; **Friedr. Schaefer**, Darmstadt; **A. Weisert**, Metz; **Henn & Kittler**, Strassburg; **M. Claude**, Metz; Apotheker **Rademann**, Forbach (Lothr.).

Handelslaboratorium

in einer grossen Stadt, seit längeren Jahren bestehend, zu verkaufen. Der Verkäufer wünscht vor allem einen **tüchtigen** Nachfolger zu erhalten und würde einem solchen gern mit den Zahlungsbedingungen entgegenkommen. Ein seit 3 Jahren am Laboratorium thätiger Assistent kann mit übernommen werden, eventuell würde sich derselbe betheiligen.

Nur ausführliche Offerten werden beantwortet und sub **P. D. 2855** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.** erbeten.

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. C. F. Kuhn jun. in Leubsdorf (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Sebum ovell. pur. albiss. I^{a}

Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt

Adolph Weber, Magdeburg.

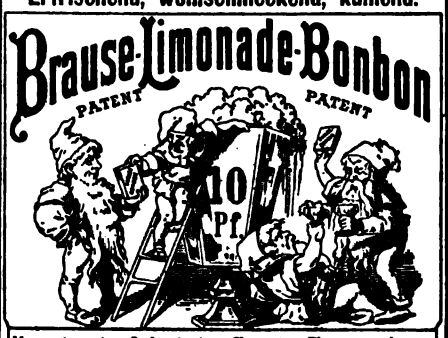
Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,

Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Erfrischend, wohlschmeckend, kühlend.



Man serviette einen Bonbon in einem Glase, giesse Wasser zu und augenblicklich ist unter Umrühren ein Glas Brause-Limonade fertig.

mit

Citronen-, Erdbeer-, Himbeer-, Johannisbeer-, Kirschen- und Orangen-Geschmack, sowie einer Sorte, geeignet durch Aufgiessen von Wasser und Wein zur Herstellung eines Glases

Champagner-Imitation.

Die **Brause-Limonade-Bonbons** (patent. in d. meist. Staaten) bewähren sich vorzüglich bei allen Erfrischungsbedürfnissen, und sind daher sowol im **Sommer** als im **Winter**, ganz besonders auf **Reisen, Landpartien, Jagden, Manöver**, sowie **Bällen, Concerten, Theater etc.** zu empfehlen. Auf die bequemste und schnellste Art in einem Glase Wasser — geben sie ein höchst **angenehmes** und **kühlendes**, dabei **sanitäres** Getränk.

Schachteln à 10 Bonbons	1	Mk.	—	Pfg.
do. à 5	„	0	„	55	„
Kistchen mit 96	„	9	„	60	„

Für Export ausser deutschen mit engl., span., holländ., italienisch., schwed., russ., arab., indisch., chines., französ. etc. **Etiketten.**

Ferner **Brause-Bonbons** mit medicamentösem Inhalte nach ärztlicher Vorschrift mit genauer Angabe der im Bonbon enthaltenen Dosis des Arzneimittels. (Eisen, Chinin, Pepsin, Magnesium sulphuricum, Kalium bromatum, Lithium carbonicum, Natrium salicylicum, Coffeïnum) nur in Apotheken erhältlich.

Gebr. Stollwerck, Köln.

☞ Die Brause-Limonade-Bonbons sind in fast allen Niederlagen **Stollwerck'scher Chocoladen und Bonbons** vorräthig, oder werden auf Verlangen von denselben verschrieben.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.**

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel," empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Zum Färben der Spaltpilze.

Fuchsin	100 g	ℳ 2,—
Methylenblau . .	100 g	„ 4,—
Methylviolet . .	100 g	„ 2,25
Bismarckbraun .	100 g	„ 1,10
Anilinöl	500 g	„ 3,50

Alle anderen Farben in bester Qualität ähnlich billig, kleinere Quantitäten theurer.

Unsere Preisverzeichnisse: Mikroskope, Präparate, Materialien, Utensilien zur Mikroskopie franco gratis.

Berlin S., Prinzenstrasse 71.

J. Klönne & G. Müller.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Senf-Papier.

Eine **Londoner Firma** mit ausgedehnter Connexion im U. K. aus den Colonieen wünscht die Vertretung eines leistungsfähigen Fabrikanten in Obigem. Offerten sub **E. S. 146** an die Expedit. der Pharmac. Centralh., Dresden-A.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, **Musterfläschchen** für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Ich suche für meinen Sohn eine Stelle als

Apotheker-Lehrling.

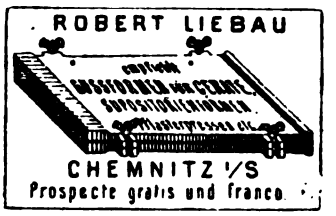
Eintritt kann gleich erfolgen.

Wittwe Ziegler, Nordhausen.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.



Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

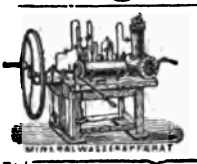
C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.



Mineralwasserapparate

Rudolf Eichler,
Nordhausen.

Reparaturen billigst!

Pflanzengitterpressen

zugl. zum Botanisiren gesetzl. geschützt

Neues bestes System von Weltruf. Preis à Stück 3 ℳ. Prospecte gratis.

F. M. Heinsius in Dresden.

J. Graveur'sche Buchhandlung in Neisse sucht

1 Herbarium mit 400 Pflanzen

der offizinellen Pharmakopöe.

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLIN LIEBREICH

in chemisch reiner, **neutraler Prima-**Qualität, sowie in entsprechend billigerer **centrifugirter Secunda-**Qualität als **vorzüglichste Salbengrundlage,** sowie als **Basis** für **Seifen, Crêmes** und **Pomaden.**

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist **Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,**

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage der Verlagsbuchhandlung von ***Julius Springer*** in ***Berlin N.***, betreffend ***Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung*** von Dr. ***Fr. Elsner.***

Vom Schall. (Akustik).
Entstehung, Fortpflanzung und Geschwindigkeit des Schalls. Zurückwerfung des Schalles. Echo, Schallgewölbe, Geräusche, Töne. Tonleitern, Unreinheit der Töne. Schwebende Temperatur, Obertöne, Klangfarbe; die musikalischen Instrumente. Interferenz, Grenze der Hörbarkeit.

Amine der Fettkörper. Zuckerarten und verwandte Stoffe. Pectinstoffe, Glucoside und Bitterstoffe. Aromatische Verbindungen. Kohlenwasserstoffe. Phenole. Alkohole. Aldehyde und Ketone, Säuren. Styrolverbindungen. Benzolderivate mit mehreren Benzolkernen. Pyridin- und Chinolinbasen. Kampher und ätherische Oele. Alkaloide. Proteinstoffe.

" " " strafgesetzl. "
" " " medicinalpolizeil. "
Die landesgesetzlichen Bestimmungen.
Preussen. Bayern. Sachsen. Württemberg. Baden. Hessen. Thüringen. Braunschweig.
Der Apothekergehülfe in militärpharmaceutischer Beziehung.
Register.

Das Buch wird, wie aus diesem Inhalt ersichtlich, auch denen, welche die Prüfung bereits bestanden haben, ein nützliches Hand- und Nachschlagebuch sein.

Der Subscriptionspreis des Werkes ist in Rücksicht auf den Zweck und die demselben dienende grössere Verbreitung möglichst niedrig, nämlich auf **7 Mark für das broschirte, — 8 Mark für das gebundene Exemplar** gestellt. Dieser billige Subscriptionspreis erlischt am 1. Juni d. J., und tritt dann ein erhöhter Ladenpreis von mindestens 8 Mark für das broschirte, 9 Mark für das gebundene Exemplar ein.

Die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung ladet zu recht zahlreicher Subscription ergebenst ein und bittet, sich dazu des untenstehenden Formulars zu bedienen.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.

Der Unterzeichnete bestellt bei .....

.....

geheftet	gebunden
7 M.	8 M.

Zum Subscriptionspreis:

Expl. **Elsner, Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung.** Dritte verm. Auflage.

(Verlag von Julius Springer in Berlin.)

Ort: Name und Adresse:

Der Subscriptionspreis erlischt am 1. Juni a. c., und kostet das Buch dann mindestens 8 M. geheftet, 9 M. gebunden.

5 5 86 200

Vom Auge und vom Sehen.
Das Auge, Accommodationsvermögen, Myopie und Presbyopie, Irradiation, das Sehen. Perspective, Stereoskop, Loupe und Mikroskop. Refractoren und Reflectoren.
Interferenz, Beugung und Polarisation des Lichtes.
Nobert'sche Gitter, dünne Blättchen. Polarisationsapparat, Saccharimeter.
Chemische Wirkungen des Lichtes.
Photographischer Prozess.

Aluminium.

Schwermetalle:

Unedle.
Eisen. Mangan. Chrom. Zink. Kupfer. Blei. Wismuth.
Edle.
Silber. Quecksilber. Gold. Platin.

Complicirtere Kohlenstoffverbindungen.
Kohlenwasserstoffe. Alkohole, Aether. Aldehyde und Ketone. Säuren. Zusammengesetzte Aether. Fette. Seifen. Pflaster. Acrolein und

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Ende Mai erscheint:

Leitfaden

VI. Gesetzliche Bestimmungen

über die Rechte und Pflichten der Deutschen Apothekergehilfen.

Prüfungsordnung.
Circularverfügung für Preussen.
Zusammenstellung von Aufgaben für Sachsen.
Die reichsgesetzlichen Bestimmungen.
Der Apothekergehilfe in gewerbegesetzl. Beziehung.
handelsgesetzl.

sich als praktischer bewährt hat, und, wie uns bekannt ist, in der gegebenen Form vielen Geschäften zum practischen Gebrauch dient.

Den Theil: Gesetzliche Bestimmungen hat Herr Dr. Böttger wiederum zu bearbeiten die Güte gehabt, und hat derselbe diese Bearbeitung mit bekannter Sorgfalt und Gründlichkeit durchgeführt.

Mai 1886.

5187.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

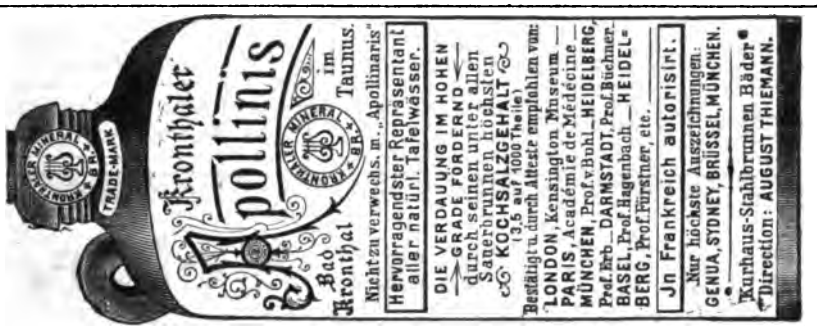
№ 22. **3. Juni 1886.** **XXVII.**

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.



Handelslaboratorium

in einer grossen Stadt, seit längeren Jahren bestehend, zu verkaufen. Der Verkäufer wünscht vor allem einen **tüchtigen** Nachfolger zu erhalten und würde einem solchen gern mit den Zahlungsbedingungen entgegenkommen. Ein seit 3 Jahren am Laboratorium thätiger Assistent kann mit übernommen werden, eventuell würde sich derselbe betheiligen.

Nur ausführliche Offerten werden beantwortet und sub **P. D. 2855** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.** erbeten.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export.

als Neuestes: Jodol-Präparate,

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Eau de Cologne

Beste und vortheilhafteste Bezugsquelle.

Proben gratis und franco.

von Johann Maria Farina & Cie. gegenüb. d. Richartzplatz, Cöln a. Rh.

Englisch-Pflaster.

Taffetas ichthyocolletum, fleischfarben, schwarz, weiss,
48 cm breit, p. 1 m = 5,00 ℳ,
in bedruckten Umschlägen, Format des Blattes 60/70 mm, p. 100 St. = 5,75 „
„ „ „ 35/60 „ „ 100 „ = 3,25 „
fleischfarben . . . 1 cm breit, 5 m lang, in 1 Holzschachtel, = 0,75 „
ausserdem arnicatum und salicylatum in Metern u. Umschlägen, Preise wie oben.
(Bei 500 Bl. von einer Grösse Firmendruck gratis.)

Linteum ichthyocolletum . . . . 20 cm breit, p. 1 m = 2,20 ℳ,
1 cm breit, 5 m lang, in 1 Holzschachtel, = 0,80 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:
Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.
In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.
Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.
Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Sebum ovell. pur. albiss. I^a
Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt
Adolph Weber, Magdeburg.

Ich suche für meinen Sohn eine Stelle als

Apotheker-Lehrling.

Eintritt kann gleich erfolgen.

Wittwe Ziegler, Nordhausen.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten

und

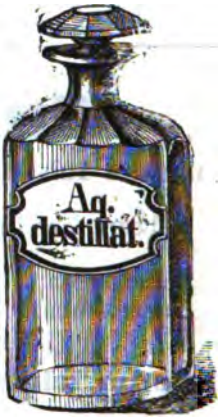
Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie

und

Sanitätswesen.



Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

SCHUTZ-MARKE SCHUTZ-MARKE

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes**, der **Lungen** und des **Magens**, bei **Skrophulose, Nieren- und Blasenleiden, Gicht** und **Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.

Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Patent-Kinderwagen,

Krankenfahrstühle,

Netzbettstellen,

Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik

G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus **allen** Ständen als Anhang) auf Wunsch **gratis.**

Niederlage **Wien I.** Postg. 22.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 22. Berlin, den 3. Juni 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Aetherprüfung. — Verunreinigungen von Natrium bicarbonicum. — Ueber den Nachweis des Broms in den Hydrobromiden der Alkaloide. — Eine Farbenreaction des Chinins und Chinidins. — Bildung von Chloroformhydrat. — Ueber das Rosolen. — Lanolin. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Einfacher Extractionsapparat. — Zur Herstellung von Lösungen von genau bekanntem Gehalt zur Maassanalyse. — Vinum Ipecacuanhae. — Restorine. — Ueber die Gesundheitschädlichkeit hefetrüber Biere. — Die Ausübung der Heilkunst bei den Chinesen. — Amtliche Verordnungen etc. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Die Pflege der Zähne.

Diese Abtheilung spielt eine beachtenswerthe Rolle, wenn sie sich auch nicht aus so mannigfachen und zahlreichen Formen zusammensetzt, wie die vorher besprochenen Abtheilungen.

Nach Einführung der Antisepsis lässt man sich beim Pflegen der Zähne von ganz anderen Gesichtspunkten leiten, wie früher; es handelt sich heute nicht mehr wie sonst um eine Conservirung ausschliesslich durch den Reinigungsprocess; man besitzt heute vielmehr ganz bestimmte Mittel, welche desinficirend wirken und die Wirkung, die durch Reinlichkeit erzielt wird, noch unterstützen.

Die aufzuführenden Mittel zerfallen in folgende Gruppen:

Zahnpulver,
Zahnpasten,
Mundwässer.

Zahnwehmittel dienen nicht dazu, die Zähne zu pflegen, weshalb sie an anderen Stellen aufgeführt sind oder noch aufgeführt werden. Immerhin wird die Grenze nicht stricte gezogen werden können.

Zahnpulver.

Die Ansichten über die Güte von Zahnpulvern sind, wenigstens beim Publikum, noch sehr verschieden und dementsprechend auch die Anforderungen. Wie fast bei allen Toilette-Artikeln wird auch hier auf ein gefälliges Aeussere und oftmals mehr auf die hübsche Farbe und angenehmen Geschmack, beziehentlich Geruch gesehen, wie auf die Fähigkeit, die Zähne zu reinigen und zu conserviren. Es bietet aber durchaus keine Schwierigkeiten, solche Eigenschaften zu vereinigen und Zahnpulver herzustellen, welche brillant aussehen, ebenso riechen, schmecken resp. riechen und nebendem doch den Hauptzweck, die Zähne zu reinigen, ohne ihnen zu schaden, erfüllen.

Die modernen Zahnpulver bewegen sich, wenn sie nicht weiss gelassen werden, zumeist in zarten und feurigen Farben und nur

noch in vereinzelten Fällen verwendet man Kohle oder das rothe Santelpulver. Den Körper zu ersteren bildet durchgehends der präcipitirte kohlensaure Kalk in Mischung mit Irispulver, Magnesia, Bernsteinpulver etc. Alle zu Zahnpulvern benutzten Stoffe müssen höchstfein gepulvert sein, desgleichen müssen die Mischungen, um sie völlig gleichartig zu erhalten, gefärbt werden.

Als Parfüm bilden das Pfefferminz-, das Nelken- und das Rosen-Oel die Grundlagen, während weitere aromatische Zusätze nur dazu dienen, den Geruch zu nuanciren.

Als Geschmacksmittel benützt man, da Zucker wegen seiner ungünstigen Einwirkung auf die Zähne ausgeschlossen bleiben muss, Süssholzpulver und ist bei diesem sehr darauf zu achten, dass es frei von Splittern ist.

Ehe ich zur Bearbeitung der Zahnpulver selbst schreite, schicke ich die Vorschriften zu den farbigen Zahnpulverkörpern voraus.

Farbige Zahnpulverkörper.

I. Roth.

20,0 Cochenille-Carmin

löst man in einer entsprechend grossen Reibschale in

50,0 Liquoris Ammonii caustici,

verdünnt mit

50,0 Spiritus diluti,

setzt nach und nach zu

1000,0 Calcii carbonici praecipitati,

das Ganze so lange verreibend, bis eine gleichmässige Mischung erzielt ist.

Man breitet dann die feuchte Masse auf Papier aus, schützt sie durch Bedecken vor Tageslicht und trocknet in gewöhnlicher Zimmertemperatur. Erst die lufttrockene Masse darf man im Trockenschrank höherer Temperatur aussetzen. Würde man dies sofort thun, so verlöre das Pulver die für seine Bestimmung nothwendige zarte Beschaffenheit.

In der gleichen Weise werden alle folgenden Körper behandelt.

II. Rosa.

10,0 Cochenille-Carmin,
40,0 Liquoris Ammonii caustici,
60,0 Spiritus diluti,
1000,0 Calcii carbonici praecipitati.

III. Korallenroth.

25,0 Extracti ligni Santali rubri spirituosi *(Gehe & Co.)*,
100,0 Spiritus,
1000,0 Calcii carbonici praecipitati.

IV. Violett.

2,5 Alcannini,
100,0 Aetheris,
1000,0 Calcii carbonici praecipitati.

V. Braun.

250,0 Tincturae Catechu,
50,0 Liquoris Ammonii caustici,
1000,0 Calcii carbonici praecipitati.

VI. Grün.

20,0 Chlorophyll Schütz,
100,0 Aetheris,
1000,0 Calcii carbonici praecipitati.

Wie schon Eingangs erwähnt, müssen die Zahnpulvermischungen gesiebt werden. Was auf dem Siebe zurückbleibt, verreibt man, mischt mit dem gleichen Volumen der durch's Sieb geschlagenen Masse und siebt wieder. Man wiederholt das so oft, bis auf dem Sieb kein nennenswerther Rückstand mehr bleibt.

Alle Substanzen sind feinst gepulvert zu verwenden.

China-Zahnpulver.

a) 700,0 Zahnpulverkörper V,
230,0 Corticis Chinae,
50,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Radicis Liquiritiae,
10,0 Olei Menthae piperitae,
2,5 „ Aurantii amari,
2,5 „ Caryophyllorum

werden gemischt.

b) 10,0 Extracti Chinae spirituosi

löst man durch Erwärmen in

50,0 Spiritus,

imprägnirt damit

100,0 Calcii carbonici praecipitati,

trocknet an der Luft und vermischt mit

800,0 Zahnpulverkörper V,
40,0 Rhizomatis Iridis,
40,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Radicis Liquiritiae,
7,5 Olei Menthae piperitae,

1,0 Olei Caryophyllorum,
1,0 „ Rosae,
1,0 „ Aurantii amari.

Chinin-Zahnpulver.

775,0 Calcii carbonici praecipitati,
100,0 Rhizomatis Iridis,
25,0 Radicis Liquiritiae,
50,0 Lapidis Pumicis,
25,0 Magnesii carbonici,
20,0 Tannini,
5,0 Chinini hydrochlorici,
1,0 Olei Rosae,
5,0 „ Menthae piperitae,
gtt. 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 5 „ Amygdalarum aetherei
werden innig gemischt.

Hahnemann'sches Zahnpulver.

500,0 Carbonis Tiliae,
300,0 Rhizomatis Calami,
200,0 „ Iridis,
5,0 Olei Bergamottae
werden gemischt.

Homöopathisches Zahnpulver.

500,0 Calcii carbonici praecipitati,
250,0 Sacchari Lactis,
250,0 Magnesii carbonici
werden gemischt.

Hufeland'sches Zahnpulver.

30,0 Corticis Chinae,
60,0 Ligni Santali rubri,
8,0 Aluminis crudi,
1,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Caryophyllorum
werden gemischt.

Korallen-Zahnpulver.

785,0 Zahnpulverkörper III,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
15,0 Radicis Liquiritiae,
30,0 Magnesii carbonici,
20,0 Natrii chlorati,
5,0 Olei Menthae piperitae,
5,0 „ „ crispae,
1,0 „ Wintergreen,
1,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Cassiae Cinnamomi.
Man mischt innig.

Kräuter-Zahnpulver.

750,0 Zahnpulverkörper VI,
100,0 Herbae Salviae,
50,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Radicis Liquiritiae,
20,0 Natrii chlorati,
10,0 Tannini,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae crispae,
2,5 „ „ piperitae,
1,0 „ Rosae,
1,0 „ Calami,
1,0 „ Thymi,
gtt. 5 „ Amygdalarum aetheri
werden gemischt.

Myrrhen-Zahnpulver.

360,0 Zahnpulverkörper III,
360,0 Calcii carbonici praecipitati,
100,0 Rhizomatis Iridis,
30,0 Radicis Liquiritiae,
50,0 Myrrhae,
50,0 Boracis,
50,0 Lapidis Pumicis,
5,0 Olei Menthae piperitae,
2,5 „ Caryophyllorum,
2,5 „ Macidis,
gtt. 5 „ Anonae odoratissimae
werden gemischt.

Natron-Zahnpulver.

750,0 Calcii carbonici praecipitati,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Sacchari Lactis,
50,0 Natrii bicarbonici,
30,0 Magnesii carbonici,
20,0 Natrii chlorati,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
1,0 Olei Rosae,
1,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Menthae piperitae
0,5 „ Caryophyllorum
werden gemischt.

Pfefferminz-Zahnpulver.

890,0 Zahnpulverkörper VI,
50,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
10,0 Tannini,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Esprit triple de Jasmin,

5,0 Olei Menthae piperitae,
2,5 „ „ crispae,
0,5 „ Rosae
werden gemischt.

Ratanha-Zahnpulver.

700,0 Radicis Ratanhae,
150,0 Tartari depurati,
150,0 Sacchari Lactis,
5,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Sinapis
werden gemischt.

Wird gegen Zahnfleischblutungen angewendet.

Rosen-Zahnpulver.

800,0 Zahnpulverkörper II,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
30,0 Magnesii carbonici,
15,0 Radicis Liquiritiae,
5,0 Tannini,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
2,0 Olei Rosae,
1,0 „ Neroli Nr. 00,
1,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Menthae piperitae,
gtt. 5 „ Amygdalarum aetherei
werden innig gemischt.

Rothes Zahnpulver.

830,0 Zahnpulverkörper I,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Radicis Liquiritiae,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
1,0 „ Geranii,
1,0 „ Rosae
werden innig gemischt.

Salicyl-Zahnpulver.

880,0 Präparirten Kieselguhr,
100,0 Rhizomatis Iridis,
20,0 Acidi salicylici,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Wintergreen
werden innig gemischt.

Wird eine Rothfärbung gewünscht, so löst man 2,0 Extracti ligni Santali rubri spirituosi in 20,0 Spiritus und tingirt obige Masse damit.

Schwarzes Zahnpulver.

800,0 Carbonis Tiliae,
200,0 Herbae Salviae,
4,0 Olei Caryophyllorum,
4,0 „ Menthae piperitae,
2,0 „ Calami,
gtt. 10 „ Santali
werden gemischt.

Sepia-Zahnpulver.

600,0 Calcii carbonici praecipitati,
200,0 Ossium Sepiae,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Natrii chlorati,
50,0 Magnesii carbonici,
4,0 Olei Bergamottae,
1,0 „ Rosae,
0,5 „ Neroli,
4,0 „ Menthae piperitae,
gtt. 5 „ Anonae odoratissimae
werden gemischt.

Tannin-Zahnpulver.

300,0 Calcii carbonici praecipitati,
250,0 Zahnpulverkörper III,
200,0 Sacchari Lactis,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Magnesii carbonici,
30,0 Radicis Liquiritiae,
20,0 Tannini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
1,0 „ Neroli Nr. 00,
0,5 „ Anisi
werden gemischt.

Thymol-Zahnpulver.

400,0 Zahnpulverkörper II,
400,0 „ III,
50,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Magnesii carbonici,
15,0 Radicis Liquiritiae,
25,0 Thymoli,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,

2,0 Olei Caryophyllorum,
0,5 „ Neroli Nr. 00

werden innig gemischt.

Das Thymol schmilzt man mit etwas Weingeist im Wasserbad in einem Probirröhrchen und mischt es so mit den Pulvern.

Veilchen-Zahnpulver.

700,0 Zahnpulverkörper IV,
200,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
25,0 Radicis Liquiritiae,
25,0 Magnesii carbonici,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
10,0 Esprit triple de Jasmin,
1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Menthae piperitae,
gtt. 2 Tincturae Ambrae (1 : 10)

werden innig gemischt.

Weinstein-Zahnpulver.

Wiener Zahnpulver.

500,0 Tartari depurati,
450,0 Sacchari Lactis,
50,0 Laccae Florentinae,
6,0 Olei Menthae piperitae,
3,0 „ Caryophyllorum

werden innig gemischt.

Dieses Zahnpulver leistet bei Zähnen, welche zu Kalkansatz neigen, sehr gute Dienste, während es bei solchen, die durch Säuren leicht „stumpf" werden, nicht zu empfehlen ist.

Weisses Zahnpulver.

Perl-Zahnpulver.

700,0 Calcii carbonici praecipitati,
100,0 Magnesii carbonici,
100,0 Lapidis Pumicis,
100,0 Rhizomatis Iridis,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
1,0 Olei Rosae,
3,0 „ Menthae piperitae,
gtt. 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 5 „ Citri

werden gemischt.

Weisses Englisches Zahnpulver.

Kampfer-Zahnpulver.

a) 800,0 Calcii carbonici praecipitati,
100,0 Magnesii carbonici,
100,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Camphorae,
30,0 Aetheris.

Den im Aether gelösten Kampfer verreibt man mit dem Bimsteinpulver, trocknet dieses an der Luft und mischt dann mit den anderen Substanzen.

b) 700,0 Calcii carbonici praecipitati,
100,0 Magnesii carbonici,
100,0 Rhizomatis Iridis,
100,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Camphorae,
30,0 Aetheris.

Bereitung wie bei a.

Zur Aetherprüfung.

Von *G. Vulpius.*

Wird bei der Aetherfabrikation die Destillation nicht richtig geleitet, so dass in Folge von zu schwach gewordener Schwefelsäure der Process nicht mehr richtig verläuft, oder wenn es dabei an Alkohol fehlt und die Temperatur zu hoch steigt, so entsteht bekanntlich neben dem Aether eine Reihe anderer Producte, welche jenen verunreinigen. Hierzu gehören nicht nur die Polymerisationsproducte von Aethylen, das Aetherin und Aetherol, sondern auch Schwefelsäureäthyläther und Schwefligsäureäthyläther, welche vier Verbindungen beim Verdunstenlassen des Aethers in niederer Temperatur als farblose, ölige Flüssigkeit zurückbleiben, welche man als schweres Weinöl bezeichnet und die sich sowohl durch sehr stark saure Reaction auf Lackmus, als auch durch einen äusserst unangenehmen Geruch auszeichnet. Die Pharmakopöe schliesst diese Verunreinigung durch das Verlangen einer neutralen Reaction und der Geruchlosigkeit eines mit dem Aether getränkten Fliesspapieres nach dem Abdunsten des ersteren aus. Nun findet sich aber in „*Hager*'s pharmaceutischer Praxis" die Bemerkung, es sei eine solche Verunreinigung bei einem Aether, dessen specifisches Gewicht zwischen 0,725 und 0,735 liege, kaum anzunehmen, weil das schwere Weinöl einen viel höheren Siedepunkt besitze, als ein solcher Aether, also nicht in einem Destillat von dem angegebenen

specifischen Gewicht enthalten sein könne. Da nun die Pharmakopöe einen Aether, dessen specifisches Gewicht 0,728 übersteigt, schon nicht mehr zulässt, so wäre hiernach eine besondere Prüfung desselben auf schweres Weinöl nicht mehr nöthig gewesen. Die Autoren der Pharmakopöe waren nun freilich hierin anderer Meinung, und zwar mit vollem Recht, wie eine Erfahrung neueren Datums zeigt, welche mit einem Aether von 0,722 specifischem Gewicht, bei 15° bestimmt, gemacht wurde.

Die betreffende Aethersendung stammte aus einer Fabrik, welche seit 10 Jahren ein tadelloses Präparat von gleich niederem specifischen Gewichte regelmässig geliefert hatte. Trotz seines nach *Hager*'s Dafürhalten jede Verunreinigung mit schwerem Weinöl ausschliessenden Gewichtes lieferte dieser Aether, welcher durch Reaction und Geruch zu genauer Untersuchung Veranlassung gab, beim Verdunsten bis zum völligen Verjagen des Aethyläthers einen Rückstand von über 1 pCt., der wesentlich aus schwerem Weinöl bestand und daneben nur Spuren von Essigsäure und Wasser enthielt. Durch Schütteln mit gebrannter Magnesia konnte die saure Reaction dieses Aethers erheblich gemindert werden, ohne dass eine Abnahme des Geruches des Verdunstungsrückstandes sich bemerklich gemacht hätte.

Es wird also unter keinen Umständen gerathen sein, sich bei einem sehr niederen Gewicht des Aethers zu beruhigen, da offenbar auch bei der Rectificationstemperatur eines solchen noch gewisse Mengen schweren Weinöles mit übergehen können.

Verunreinigungen von Natrium bicarbonicum.

Von Dr. *E. Mylius*, Leipzig.

In einer Stadt schmeckte das Sodawasser eines Kaufmanns, welcher dasselbe zum Zwecke des Ausschanks seit Jahren mittels doppelkohlensauren Natrons und Schwefelsäure darstellte, plötzlich nach Schwefelwasserstoff. Da ein Chemiker nicht zur Hand war, so wurde das Material an eine Mineralwasseranstalt zur Untersuchung geschickt. Diese war erfolglos. Auch ein Chemiker fand die Ursache der Schwefelwasserstoffentwicklung nicht. Da sich in dem verzinnten Cylinder und dem verbleiten Entwicklungsgefäss ein schwarzer Schlamm absetzte, so wurden die Apparate frisch verzinnt und verbleit — alles umsonst. Als ich nach Rückkehr von meiner Reise von dem Vorkommniss Kenntniss erhielt, fiel mir sofort ein, dass das Natrium bicarbonicum wohl unterschwefligsaures Salz enthalten möchte, was sich in der Folge auch bestätigte. Hieran erinnerte ich mich in meiner neuen Stellung bei Gelegenheit der Bereitung von Brausepulver. Das dazu gewöhnlich angewendete Salz ist Natrium bicarbonicum anglicum oder auch Natrium bicarbonicum germanicum depuratum. In der That fand ich dasselbe, was bei einer früheren Gelegenheit nicht der Fall war, ziemlich beträchtlich mit Natriumthiosulfat verunreinigt. Da nun das hieraus hergestellte Brausepulver schwefelhaft schmeckte, so verlangte ich in mehreren Drogenhandlungen Bicarbonat frei von dieser Beimischung; allein ich bekam keins. Ob nun diese Verunreinigung im doppelkohlensauren Natrium früher nicht vorhanden war, weiss ich nicht. Jedenfalls hat sie sich sonst nicht in so grosser Menge gefunden, wie in dem jetzt vorkommenden Handelsbicarbonat. Die Pharmakopöe, welche doch so ängstlich prüfen lässt, nimmt darauf gar keine Rücksicht, obgleich es doch wohl ärgerlicher sein dürfte, wenn sich Thiosulfat vorfindet, als eine kleine Spur Chlorid, Sulfat, Ammoniak oder mangelhafte Sättigung mit Kohlensäure.

Die Prüfung auf Thiosulfat ist einfach so auszuführen, dass man mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, arsenfreies Zink zusetzt und den sich entwickelnden Wasserstoff mit einem Tropfen Bleiacetatlösung so prüft wie die Pharmakopöe die Anwendung des Silbernitrats vorschreibt. Durch den Wasserstoff wird davon die Thioschwefelsäure zu Schwefelwasserstoff reducirt, der das Bleiacetat schwarz färbt.

Hier ist die Gelegenheit, darauf aufmerksam zu machen, dass die Arsen-

prüfung der Pharmakopöe nicht ganz correct ist. Dieselbe soll so ausgeführt werden, dass der zu untersuchenden Flüssigkeit in einem Reagirglas Jodlösung bis zur Gelbfärbung zugesetzt wird (damit Sulfite in Sulfate verwandelt und dadurch verhindert werden durch Schwefelwasserstoffbildung einen Irrthum hervorzurufen) und dass man diese oxydirte Lösung zur Wasserstoffentwicklung mittels Säure und Zink bringt. Entsteht nun auf dem gleichzeitig über das Reagensglas gedeckten, mit Silbernitratlösung betupften Papier eine Schwarzfärbung des Silbernitrats, so wird angenommen, H_3As habe diese Schwärzung bewirkt. Allein dies kann trotz Jodzusatzes doch auch noch Schwefelwasserstoff bewirkt haben, dann nämlich, wenn Thiosulfat vorhanden war. Denn wenn auch Sulfite durch Jod zu Sulfaten oxydirt werden, so bildet sich aus der Thioschwefelsäure doch unter denselben Umständen nur Tetrathionsäure. Diese aber wird durch Zink und Säure sogleich wieder in Thioschwefelsäure und letztere zu Schwefelwasserstoff reducirt, der dann eine Schwärzung des Silbernitrats bewirken muss, auch wenn Arsen nicht vorhanden war. Will man diesen Zweifel vermeiden, dann muss man an Stelle der Jodlösung zur Oxydation Kaliumpermanganat anwenden, wodurch Thioschwefelsäure oxydirt wird.

Im vorliegenden Falle bei dem Natrium bicarbonicum kam mir, da Thioschwefelsäure vorhanden war, nun sofort das naheliegende Bedenken, ob da nicht etwa auch Arsen vorhanden sein möchte. Ich prüfte darauf und fand leider was ich suchte. Damit nun nicht, wie dies in einem ähnlichen Falle jemand anders einmal begegnet ist, nachträglich sich Zweifel erheben, so will ich hier die Art des Nachweises erwähnen, so überflüssig dies auch sonst scheinen mag. Ich sättigte 300 g Natrium bicarbonicum mit reiner arsenfreier Schwefelsäure, verdünnte genügend mit Wasser und leitete Schwefelwasserstoff ein. (Letzteres mochte kaum nothwendig sein, da anzunehmen war, dass das Arsen als Schwefelarsen zugegen war.) Nach zwei Tagen hatte sich ein Schlamm abgesetzt, enthaltend etwaiges Schwefelarsen und „Drecksulfid.“ Dieser Niederschlag wurde abfiltrirt, mit Ammoniak ausgezogen, die Lösung eingedampft, mit rauchender Salpetersäure der Rückstand oxydirt, verdampft, in Wasser gelöst, mit Schwefelwasserstoff ausgefällt, abfiltrirt, mit Bromwasser gelöst, verdampft und mit dem Rückstand die verschiedenen Arsenprüfungen ausgeführt. Es waren nur Milligramme Schwefelarsen erhalten worden, aber immerhin dürfte auch diese Verunreinigung ernster sein, als die meisten derjenigen, welche von der Pharmakopöe vorgesehen und von vielen Revisoren mit würdevollem Ernste aufgesucht werden.

Ueber den Nachweis des Broms in den Hydrobromiden der Alkaloide.

Die Versuche, welche *Weller* (Archiv der Pharmac. 224, IV) zum Nachweis des Broms in den bromwasserstoffsauren Salzen einiger Alkaloide ausgeführt, berechtigen zu der Annahme, dass wir in der charakteristischen Bromreaction mit Chlorwasser und Schwefelkohlenstoff ein Mittel besitzen, die Alkaloide in zwei grosse Gruppen zu theilen, und zwar:

1. solche, bei denen der Bromnachweis direct geführt werden kann,
2. solche, welche erst nach dem Ausfällen des Alkaloids (je nach dessen Natur mit Natronhydrat oder Natroncarbonat, eventuell mit darauf folgendem Ausschütteln mit Aether) in den schwach sauren Filtraten den Nachweis des Broms gestatten.

Die Ursache zu diesen Versuchen gab die Reclamation eines Apothekers, welcher ein völlig reines Chinin. hydrobromic. beanstandete, weil es „keine Spur“ Brom enthalten sollte. Die für Brom charakteristische Reaction tritt in den Lösungen der Chinaalkaloide oder in deren Gegenwart nicht ein: der Schwefelkohlenstoff färbt sich nicht, gleichviel, ob die Lösung concentrirt oder verdünnt, neutral oder sauer ist. *Weller* nimmt an, dass das Brom beim Freiwerden sich sofort zu höher bromirten Producten verbindet, welche den Schwefelkohlenstoff nicht färben und sich dem bekannten Nachweise durch Braunfärbung des Schwefelkohlenstoffs entziehen. Charakteristisch ist dabei, dass die sämmt-

lichen Alkaloide, welche aus ein und demselben Pflanzenkörper abstammen, in diesem Punkte auch das gleiche Verhalten zeigen; wie das Chinin verhalten sich auch die anderen Chinaalkaloide. In eben diese Gruppe von Alkaloiden gehören auch diejenigen des Opiums und der Nux vomica. Bei allen diesen ist die Affinität zum Brom eine so grosse, dass dieses leicht und sicher erst dann nachgewiesen werden kann, wenn die betreffenden Alkaloide aus den Lösungen durch geeignete Mittel entfernt sind.

Zu der ersten Gruppe, wo ein Ausfällen der Alkaloide nicht nöthig ist, gehören Coffeïn, Cocaïn, Atropin, Coniin und Pyridin, in deren Verbindungen mit Bromwasserstoffsäure das durch Chlorwasser frei werdende Brom sich beim Schütteln mit brauner Farbe im Schwefelkohlenstoff löst; am zweckmässigsten verwendet man verdünnte, schwach angesäuerte Lösungen, da beim Arbeiten mit concentrirten oder neutralen Lösungen Trübungen oder Niederschläge entstehen können, durch welche die Reaction minder empfindlich erscheint.

Eine Farbenreaction des Chinins und Chinidins.

Schon *Pelletier* und *André* haben darauf hingewiesen, dass Chlorgas, über festes oder durch in Wasser suspendirtes Chinin geleitet, dieses roth färbe; vor Kurzem haben *Bloxam* und *Eiloart* in den Chemical News mitgetheilt, dass durch Kochen von Chininlösungen mit Bromwasser, resp. mit Bromwasser und Kalk eine Rosafärbung entstehe. *Weller* (Archiv d. Pharm. 24, IV) hat diese Farbenreaction näher untersucht und empfiehlt zu dessen Hervorrufung eine neutrale, recht concentrirte Lösung von Chinin. hydrochloric. — am besten mit noch etwas ungelöstem Salz — zu verwenden; nach Hinzufügung von 2 bis 3 Tropfen Bromwasser entsteht zunächst ein gelber Niederschlag, der sich schnell löst, worauf die Rosafärbung der Flüssigkeit beginnt; die Färbung wird intensiver bis prachtvoll kirschroth, ist indessen nicht beständig und verschwindet nach einiger Zeit. In verdünnten Lösungen gelingt die Reaction nicht so leicht, leichter, wenn man die Lösung vor dem Zusatz des Broms etwas erwärmt. Mit den freien Alkalien erhält man die gleichen Reactionen, nur etwas schwächer, aber auch hier nach dem Erwärmen bedeutend leichter als in der Kälte.

In diesen rosa gefärbten Lösungen erzeugt Ammoniak anfangs einen rosafarbenen Niederschlag, sehr bald aber färbt sich derselbe und besonders die Flüssigkeit, in der der Niederschlag suspendirt ist, lebhaft grün. Dieses ist die bekannte feine Thalleiochinreaction, und die Rosafärbung, resp. der rosafarbene Niederschlag sind also voraussichtlich nur intermediäre Producte. Uebrigens tritt die Rosafärbung nicht ein bei Gegenwart von Säuren, sowie bei einem grossen Ueberschuss von Bromwasser.

Bildung von Chloroformhydrat.

Die Bildung eines Chloroformhydrates haben *G. Chancel* und *F. Parmentier* beobachtet beim Schütteln von Chloroform und Wasser bei einer dem Gefrierpunkte nahe liegenden Temperatur, wo es sich als Krystallschicht zwischen beiden Flüssigkeiten ansammelt und, wenn einmal etwas davon gebildet ist, durch weiteres Schütteln leicht in grösseren Mengen erhalten werden kann.

Die ersten Krystalle entstehen unter den angegebenen Bedingungen nicht immer ohne Weiteres. Wenn man aber einen Krystall der Verbindung hineinbringt, so scheidet sich wie bei einer übersättigten Lösung das Hydrat aus. Dasselbe stellt sechsseitige Tafeln dar, die schon bei 1,6 ^{0} schmelzen und dabei eine milchigtrübe Flüssigkeit bilden, welche sich beim Stehen in Chloroform und Wasser scheidet.

Die Temperaturgrenzen, zwischen denen sich das Hydrat bilden kann, sind ziemlich enge, da es über 1,6 ^{0} nicht existiren kann und da, wie die Verfasser mittheilen, bei einer irgend bedeutenden Abkühlung unter den Gefrierpunkt des Wassers mittelst einer Kältemischung sich nur Eis ausscheidet.

Die Analyse der Verbindung führten die Verfasser in der Art aus, dass sie die Krystalle mit Kalilauge (wässriger oder verdünnt alkoholischer) in zugeschmolzenen Röhren auf 100 ^{0} C. erhitzen und dann in bekannter Weise in dem gebildeten Chlorkalium das Chlor bestimmten. Sie fanden bei drei Versuchen 26,9, 27,0 und 27,1 pCt. Chloroform, was der Formel $CHCl_3 18H_2O$ entspricht, welche 26,25 pCt. verlangt.

Durch Zeitschr. f. anal. Chem. 25, 118.

Ueber das Rosolen.

Von *Emile Serrant.*

Bei der trockenen Destillation des Colophoniums oder Fichtenharzes erhält man mehrere Kohlenwasserstoffe: das Retinaphten $C_{14}H_8$, das Retinyl $C_{18}H_{12}$, das Retinol oder Resolen $C_{32}H_{16}$, das Metanaphtalin $C_{20}H_8$. Das Gemenge von Retinaphten, Retinol und Metanaphtalin bildet das in verschiedenen Industrien gebrauchte Harzöl; das Retinyl, auch Harzessenz genannt, besitzt die ähnlichen Eigenschaften wie Terpentinöl und findet dieselbe Verwendung wie dieses.

Das Rosolen geht bei der trockenen Destillation obiger Harze bei 280° als schweres, braunes oder dunkelgrünes Oel über und besitzt einen theerartigen Geruch. Wird dasselbe mit seinem gleichen Volumen schwach alkalisch gemachten Wassers destillirt und behandelt man das Destillat mit Bleiglätte, so erhält man das Rosolen in reinem Zustande, in welchem es an Aussehen dem Mohn- oder Mandelöl gleicht, das Sonnenlicht schwach violett reflectirt und fast geschmacklos ist. In grösseren Mengen zu sich genommen, äussert es eine schwach purgirende Wirkung. Es löst sich in Aether und Schwefelkohlenstoff, ist unlöslich in Wasser und Alkohol, mischt sich in allen Verhältnissen mit fetten Oelen, behält immer eine neutrale Reaction und besitzt ein specifisches Gewicht von 0,950.

Das Rosolen ist ein Kohlenwasserstoff, welchem verschiedene Körper beigemengt sind, nämlich: Tereben, Colophen, modificirtes Harz, Kresylsäure, Phenylsäure, Kreosot und pyrogene Derivate des letzteren in geringer Menge. Wahrscheinlich rühren seine therapeutischen Eigenschaften von den letzteren her. Es fängt bei 205° an zu sieden und geht bei 315° ganz über. Bei 330° zersetzt es sich und verkohlt; dabei destilliren Wasser und Naphtalin neben pyrogenen Substanzen über.

Die bei 214° destillirende Flüssigkeit hat ein specifisches Gewicht von 0,870, besitzt einen kreosotähnlichen Geruch und löst sich zum Theil in Ammoniak. Mit Schwefelsäure entsteht eine rothe Substanz, welche, in Wasser gelöst und mit Baryumcarbonat behandelt, Baryumsulfokresylat liefert. — Behandelt man das Rosolen mit Alkalien, so findet scheinbar zuerst eine Emulsion, hierauf aber findet Schichtung statt, und in Lösung geht eine geringe Menge alkalisches Phenat oder Resinat. — Die bei 250 bis 270° destillirenden Antheile des Oeles besitzen die Reactionen eines colophenhaltigen Retinols. Das eigentliche Retinol siedet bei 240° und wird durch mehrfaches Fractioniren erhalten. Die Dampfdichte des reinen Retinols ist = 7, sein specifisches Gewicht = 0,900.

Durch Chem. Industr. IX, 119.

Lanolin.

Nachdem es uns gelungen ist, durch eine Nachreinigung unseres centrifugirten, bisher in den Handel gebrachten Lanolins ein absolut chemisch reines Cholesterinfett herzustellen, geben wir, um vielfach an uns herangetretenen Wünschen zu entsprechen, nachstehend einige für die Charakterisirung eines solchen Fettes wichtige Reactionen:

1. Die wichtigste Reaction ist die Neutralität. Beim Verreiben auf blauem Lackmuspapier darf das Lanolin dasselbe nicht röthen. Genauer ist die folgende Reaction: Man löse ein kleines Quantum des Lanolins in säurefreiem Benzin und füge einen Tropfen Phenolphtaleïnlösung zu. Der erste hierauf zugesetzte Tropfen einer Normalkalilösung muss eine Röthung hervorbringen.

2. Mit destillirtem Wasser kurze Zeit erwärmt, trenne sich das Lanolin in ein klares, hellgelbes, nicht etwa braunes Oel und eine klare, wässerige Schicht. Diese wässerige Schicht darf Lackmuspapier nicht röthen. Eine Trübung des Wassers deutet die Gegenwart von Seifen oder anderen organischen Verunreinigungen an.

3. Das aus dem Lanolin ausgeschmolzene Fett löse sich ohne jede Spur von Rückstand im Aether.

4. Das Lanolin verbrenne auf dem Platinbleche ohne merklichen Rückstand.

Jaffé & Darmstädter.

Von der ebengenannten Firma wird uns gleichzeitig noch mitgetheilt, dass in dem Patentstreite, welchen dieselbe mit den Fabrikanten des sogenannten reinen Wollfettes hat, letzteren die Herstellung dieses reinen Wollfettes zunächst so lange untersagt ist, bis das Patentamt über die vom Beklagten eingelegte Nichtigkeitsbeschwerde entschieden haben wird. *e.*

Literatur und Kritik.

Analytische Chemie für den Gebrauch im Laboratorium und für das Selbststudium von *N. Menschutkin*, Professor an der Universität zu St. Petersburg. Deutsche Ausgabe unter Mitwirkung des Verfassers übersetzt von Dr. *O. Bach*. Zweite Auflage. Leipzig 1886. *Quandt & Händel.*

Wir leiden in Deutschland wahrlich nicht Mangel an Lehrbüchern und Leitfäden zur chemischen Analyse. Wenn nun gar ein russisches Werk über analytische Chemie in deutscher Uebersetzung eine zweite Auflage erforderlich gemacht hat (das russische Originalwerk ist bereits in fünfter Auflage erschienen), so beweist das zum mindesten, dass dasselbe mit besonders hervorragenden Eigenschaften ausgestattet sein muss. Als einen dieser Vorzüge nenne ich in erster Linie die Gediegenheit des Textes bei erschöpfender Behandlung des Stoffes; sodann die Anwendung des *Testatori*'schen Grundsatzes, dass der Lernende den systematischen Gang der qualitativen Analyse gewissermaassen selbst ausfindig machen und somit chemisch denken lernen soll. Die meisten unserer deutschen Werke kranken in dieser Richtung am Schematismus. Abweichend von den meisten chemischen Werken wird die quantitative Analyse, Bestimmungs- und Trennungs-Methoden, unmittelbar nach der qualitativen Analyse bei den einzelnen Gruppen der Metalle behandelt, was mir richtiger erscheint. Die Metalle sind in 5 Gruppen eingetheilt, im Gegensatz zu den bei uns meist üblichen 6 Gruppen. Seltsamer Weise finden wir hier Arsen, Wolfram, Molybdän, Vanadin, Selen und Tellur unter den Metallen, während beispielsweise *Clemens Winckler* das neu entdeckte Element Germanium (welches berufen zu sein scheint, die zwischen dem Antimon und dem Wismut befindliche Lücke im periodischen System auszufüllen) zu den Nicht-Metallen zählt.

Auch die anderen Metalle sind bereits classificirt, wie Thallium, Indium. Das ganze Werk besitzt endlich den Vorzug grosser Uebersichtlichkeit bei vortrefflichen Beispielen. Die Studirenden werden freilich zumeist nach dem von ihrem Professor selbst ausgearbeiteten Leitfaden zu arbeiten genöthigt sein; denen aber, die solche persönliche Rücksicht zu nehmen nicht nöthig haben, sei die „Analytische Chemie" von *Menschutkin* auf's Beste empfohlen. *dt.*

Technisch-chemisches Jahrbuch 1884 bis 1885. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie von Mitte 1884 bis Mitte 1885. Herausgegeben von Dr. *Rud. Biedermann*. Berlin, 1886. Verlag von *Julius Springer*.

In unserer Zeit, in der fast ein jeder Tag neue Entdeckungen, Erfindungen und Erfahrungen bringt, wie früher kaum in einem Jahre, in der selbst die chemische Literatur sich in eine übergrosse Anzahl von Fachblättern gegliedert hat, so dass auch der Chemiker selbst nicht mehr im Stande ist, sich Alles zu eigen zu machen, ist es ein entschieden verdienstvolles Werk, die Gesammt-Literatur eines gewissen Zeitraumes in prägnanter Form zusammenzustellen, um dadurch dem Fachmanne Gelegenheit zu geben, sich zu instruiren, wie es in dem vorliegenden Technisch-chemischen Jahrbuch 1884—1885 der Fall ist. Ein derartiges Compendium ist nachgerade zur Nothwendigkeit geworden; es ist im Grunde genommen ein Autoren- und Sachregister, aus dem zu ersehen, von welchem Autor und über welchen Gegenstand und nach welcher Richtung hin darüber gearbeitet worden ist. Das Werk ist mit Holzschnitten reichlich versehen, welche die neuen Apparate oder Verbesserungen an älteren Apparaten der chemischen Industrie illustriren. Das Ganze ist ein wohl bei allen Collegen beliebtes, fast unentbehrlich gewordenes Nachschlagebuch und kann Denen, die es noch nicht kennen, nur bestens empfohlen werden. *dt.*

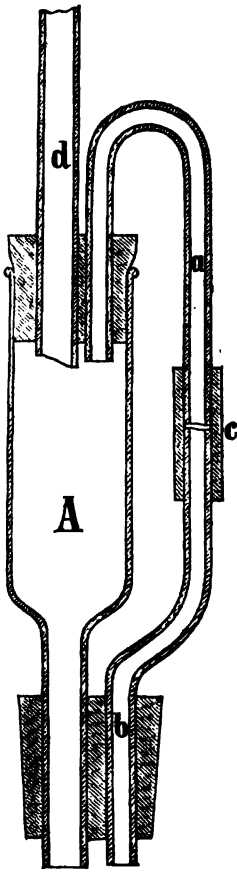
Die Hydrographie der Stadt Bamberg und Umgebung. Von Dr. *J. Mayrhofer*.

Die höchst interessante Abhandlung, von einem Chemiker geschrieben, wird vorzugsweise den Geologen interessiren. Die grosse Anzahl von Wasseranalysen und die Schlüsse, die Dr. *Mayrhofer* daraus zieht, sind aber doch mehr hygieinischer Natur und überdies von nur localem Interesse. *dt.*

Miscellen.

Einfacher Extractionsapparat.

Einen Extractionsapparat, welchen man sich ohne besondere Geschicklichkeit leicht selbst anfertigen kann, zeigt nebenstehende Figur. Den zur Aufnahme der Substanz dienenden Theil *A* fertigt man zweckmässig aus einer schadhaft gewordenen Pipette. Zur leichteren Zusammenstellung des Apparats dient ein Stückchen Kautschukschlauch, welches die gebogenen Röhren *a* und *b* bei *c* verbindet. Der Kautschukschlauch muss indess bei Extractionen mit Schwefelkohlenstoff, Chloroform durch Kork ersetzt werden. Die Steigeröhre *d* braucht selbst bei Aetherextractionen eine Länge von 2 m nicht zu übersteigen. Man nimmt sie am besten aus recht dünnwandigem Glase.



Für grössere Extractionsapparate, bei welchen der Theil *A* z. B. aus einer 100 ccm Pipette hergestellt worden ist, verwendet man als Kühlvorrichtung zweckmässig ein System von drei Steigeröhren nebeneinander. Man umgeht auf diese Weise das immerhin umständliche Aufstellen eines senkrechten Kühlers. *Barthel.*

Zur Herstellung von Lösungen von genau bekanntem Gehalt zur Maassanalyse

bedient sich *E. Pflüger* geaichter Kolben von 1, 2 oder 4 l Inhalt, an deren Hals oberhalb der Marke noch ein kleiner Ballon angeschmolzen ist.

Auf diese Weise kann man, nachdem man den Gehalt der noch zu concentrirten Flüssigkeit ermittelt und berechnet hat, wieviel Wasser noch zu 1, resp. 2 oder 4 l zuzusetzen ist, den Kolben bis zur Marke auffüllen und hat dann doch noch Platz genug, um in demselben Gefässe die Mischung mit dem Wasser vorzunehmen.

Durch Zeitschr. f. anal. Chem. 25, 91.

Für die Analyse von Roh-Syrupen sind in den Laboratorien längst Maasskölbchen in Gebrauch, welche sich über einer, in einem engen Halse angebrachten Marke wieder erweitern.

Vinum Ipecacuanhae.

Zur Darstellung eines haltbaren Ipecacuanha- und Chinaweines empfiehlt *Maben*, den zu verwendenden Sherry durch wochenlanges Maceriren mit zerkleinerter Hausenblause von Gerbsäure zu befreien. Ein mit solchem Wein bereiteter Vinum Ipecacuanhae blieb Monate lang klar und behielt seine volle medicinische Wirkung, da 5 Tropfen schon Erbrechen verursachten. *Durch Chem. Zeit. X, Nr. 41.*

Restorine

besteht aus Mehl von Cerealien mit beträchtlichen Mengen von Bockshornsamen und geringen Mengen von Johannisbrodmehl.

Ueber die Gesundheitsschädlichkeit hefetrüber Biere

sind in München wiederholt und zuletzt von *Symanowsky* Versuche angestellt worden, welche gezeigt haben, dass hefetrübe Biere manchmal schon in kurzer Zeit und bei mässigem Genusse ziemlich schwere Magenkatarrhe hervorzurufen im Stande sind, wenn sie auch nicht stets diese Verdauungsstörungen zur Folge haben müssen. Ob jüngere hefetrübe Biere schädlicher wirken, als ausgegohrenes, aber hefehaltendss Bier, ist noch nicht entschieden, aber wahrscheinlich. Möglich ist es ferner, dass nur gewisse Hefespecies pathogen sind, vielleicht treten auch gewisse Spaltpilzarten in manchem Bier auf, in manchem nicht, und bilden diese die Ursache der Erkrankungen.

Jedenfalls geht aus den Versuchen hervor, dass untergährige hefetrübe Biere vom Verkauf ausgeschlossen werden sollten.

Die Ausübung der Heilkunst bei den Chinesen.

Dr. *D. J. Macgowen*, der seit einer längeren Reihe von Jahren als Lehrer der Heilkunst unter den chinesischen Studenten der Medicin in hohem Ansehen steht, veröffentlicht im Medical Report einige interessante Mittheilungen über die Ausübung der Heilgymnastik in China. Es herrscht bei den Chinesen seit alter Zeit die Ansicht, dass der menschliche Körper eine übernatürliche Kraft besässe und dass derselbe durch tiefes Athemholen oder Aufsammeln von Luft in seinem Innern sich vor Krankheiten und Tod zu schützen vermöge. Etwa sechshundert Jahre vor der christlichen Zeitrechnung empfahl schon ein berühmter medicinischer Schriftsteller eine mässige allmälige gesteigerte Uebung im Athemholen und diese Uebung im Luftschlucken bildet noch heutigen Tages die chinesische Heilgymnastik. Im Jahre 1858 veröffentlichte der Leibarzt der Kaiserin, eine medicinische Autorität ersten Ranges unter den chinesischen Aerzten, der als Adept in der Heilkunst gilt, ein richtiges medicinisches Werk. Hiernach ist die Lebenskraft als ein Stoff feinster Art (prima aura) gedacht und der Tod gilt als unmöglich, so lange noch ein Theilchen dieses Stoffes im Körper vorhanden ist. Mangel an diesem Stoff verursacht Krankheit, aber wenn derselbe in vollem Maasse den Körper durchdringt, so bleibt jedes Unwohlsein fern. Alle Körperübungen, Bewegungen, Reibungen führen dazu, den Kreislauf der Lebensluft zu befördern. Ein ganz mit Lebensluft gesättigter Mensch sei gegen jeden Unfall gefeit, gleichwie ein Trunkener, der beim Fall sich auch nicht verletze. Krankheit tritt nur ein, wenn schlechte Luft sich in den Körper eingeschlichen hat und wenn der Kreislauf der Lebensluft dadurch gehemmt ist. Die Lebensluft ist die Quelle der Körperwärme. Zur Ausführung des Lufteinathmens und der Körperreibungen sind besondere Vorschriften gegeben, welche bestimmen, wann und wie alles geschehen soll. Sonnen- und Mondluft sind zur Zeit einzuathmen und beim Einathmen soll man sich nach Osten wenden. Zwölf verschiedene Arten des Einathmens sind vorzunehmen und jede ist neunundvierzig Mal hintereinander auszuführen.

Naturw.-Technische Umschau.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Verkehr mit Kunstbutter.

Ein dem Bundesrathe vorgelegter Gesetzentwurf über den Verkehr mit Kunstbutter lautet wie folgt: § 1. Die Geschäftsräume und Verkaufsstellen einschliesslich der Marktstätte, in welcher Kunstbutter gewerbsmässig verkauft oder feilgehalten wird, müssen an in die Augen fallender Stelle die deutliche, nicht verwischbare Inschrift: „Verkauf von Kunstbutter“ tragen. — § 2. Die Gefässe und äusseren Umhüllungen, in welchen Kunstbutter gewerbsmässig verkauft oder feilgehalten wird, müssen an in die Augen fallender Stelle eine deutliche, nicht verwischbare Inschrift tragen, welche die Bezeichnung „Kunstbutter“ enthält. — Wird Kunstbutter in ganzen Gebinden oder Kisten gewerbsmässig verkauft oder feilgehalten, so hat die Inschrift ausserdem den Namen oder die Firma des Fabrikanten zu enthalten. — Wird Kunstbutter in einzelnen Stücken gewerbsmässig verkauft oder feilgehalten, so müssen die letzteren von rechteckiger Form sein; auch muss derselben eine die Bezeichnung „Kunstbutter“ und den Namen oder die Firma des Verkäufers enthaltende Inschrift eingedrückt sein, sofern sie nicht mit einer diese Angaben tragenden Umhüllung versehen sind. — § 3. Kunstbutter im Sinne dieses Gesetzes sind diejenigen der Milchbutter ähnlichen Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht ausschliesslich der Milch entstammt. — Die Vorschriften dieses Gesetzes finden auf solche Erzeugnisse der in Absatz 1 bezeichneten Art, welche zum Genusse für Menschen nicht bestimmt sind, keine Anwendung. — § 4. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften der §§ 1 und 2 werden mit Geldstrafe bis einhundertfünfzig Mark oder mit Haft bestraft. — Neben der Strafe kann auf Einziehung der diesen Vorschriften zuwider verkauften oder feilgehaltenen Gegenstände erkannt werden, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht. — Ist die Verfolgung oder Verurtheilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbstständig erkannt werden. — § 5. Die Vorschriften in den §§ 16, 17 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14. Mai 1879, finden bei Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung. — Die §§ 10, 11 desselben Gesetzes werden durch die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes nicht berührt. — § 6 des gegenwärtigen Gesetzes tritt am 1. Juli k. J. in Kraft.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Hoffmann, Hefter & Co., Leipzig.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.
(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert und liefert in der That von ungarischem Gewächs auch heute noch ganz Vorzügliches."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Prämiirt: { **Bordeaux 1882,**
Boston 1883.

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis: per $\frac{5}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL,
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).
Billigste Bezugsquelle.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Verlag von
Friedrich Vieweg & Sohn in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien:

Kurzes Lehrbuch der Chemie

nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft

von

H. E. Roscoe und Carl Schorlemmer.

Achte vermehrte Auflage.

Mit Holzstichen und einer Tafel in Farbendr. 8. geh.

Preis 5 Mark 50 Pf.

Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten, Pflanzenpressen jeder Art, Gitterpressen 3 ℳ. **Loupen, Pincetten, Präparirnadeln** etc. Illustrirtes Preisverzeichniss frei.

Friedr. Ganzenmüller in Nürnberg.

Senf-Papier.

Eine **Londoner Firma** mit ausgedehnter Connexion im U. K. aus den Colonieen wünscht die Vertretung eines leistungsfähigen Fabrikanten in Obigem. Offerten sub **E. S. 146** an die Expedit. der Pharmac. Centralh., Dresden-A.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel,"

empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C. C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. — und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Zum Färben der Spaltpilze.

Fuchsin	100 g	ℳ 2,—
Methylenblau . .	100 g	„ 4,—
Methylviolet . .	100 g	„ 2,25
Bismarckbraun .	100 g	„ 1,10
Anilinöl	500 g	„ 3,50

Alle anderen Farben in bester Qualität ähnlich billig, kleinere Quantitäten theurer.

Unsere Preisverzeichnisse: Mikroskope, Präparate, Materialien, Utensilien zur Mikroskopie franco gratis.

Berlin S., Prinzenstrasse 71.

J. Klönne & G. Müller.

Medicinische Seifen

mit garantirtem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Verdienst en detail nicht unter 50 Procent. In hübscher Façon gepresst und elegant verpackt. Binnen kurzer Zeit von über 400 Apotheken Deutschlands eingeführt. En-gros-Preise, die billigsten der gesammten Concurrenz, weil keine Spesen durch Reisende etc.

Neuheiten: **Ichthyol-, Jodoform-, Naphtol-, Sublimat-, medicinische Thierseifen.**

Gefälligen Aufträgen, auch kleinster Quantitäten, besonders für die Frühjahrs-Saison, sieht gern entgegen

Mohren-Apotheke Leipzig.
M. Gelpke.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,
Lilienstrasse Nr. 66.

Zur Motten-Vertilgung!

Naphtalin-Blätter

v. MAX ELB DRESDEN

werden einfach zwischen Kleider, Pelze, Betten etc. gelegt.

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.

Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰ Briefmarken franco gegen Prospect.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin,**
empfehlen

LANOLIN LIEBREICH

in chemisch reiner, **neutraler Prima-**Qualität, sowie in entsprechend billigerer **centrifugirter Secunda-**Qualität als **vorzüglichste Salbengrundlage,** sowie als **Basis** für **Seifen, Crêmes** und **Pomaden.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann,** Forbach, Lothr.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5757.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 23. 10. Juni 1886. XXVII.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine**

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.
empfiehlt
antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),
als Neuestes: Jodol-Präparate,
ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Sherry-Offerte.

Wir beehren uns, die Aufmerksamkeit der Herren Apotheker ergebenst darauf zu lenken, dass wir — *um reellen Sherry preiswerth liefern zu können* — in Cadix (Spanien) seit einer Reihe von Jahren ein Lager unterhalten, von wo aus wir diesen Medicinalwein *direct* an die Herren Apotheker versenden.

Dieser Sherry ist chemisch untersucht und für rein befunden; — er wird bereits an eine Anzahl der Herren Apotheker regelmässig durch uns zu deren Zufriedenheit geliefert, worüber uns viele Zeugnisse zu Gebote und neuen Herren Reflectanten zu Diensten stehen.

Durch diesen *directen Versandt ab Cadix* gelingt es uns, den Sherry sehr billig zu liefern und zwar notiren wir:

1/1 Both von circa 480 Liter mit ℳ 480 ab Cadix,
1/4 „ „ „ 120 „ „ „ 120 „ „
1/16 „ „ „ 30 „ „ „ 30 „ „

wodurch sich dieser Wein z. B. bei 1/4 Bothen incl. aller Fracht und Steuer auf nur circa *1 M. 20 Pf. pro Flasche* berechnet, bei 30 Liter-Gebinden nur eine Wenigkeit höher.

Alle Sendungen werden versichert und die Gebinde zum Schutze gegen Anbohrungen in Uebergebinden oder Mattenemballage expedirt.

Proben stehen von hier aus zur gefälligen Verfügung.

Wir laden Sie höflichst ein, sich durch einen Versuch von der Preiswürdigkeit dieses Sherry überzeugen zu wollen und zeichnen

Kitzingen a. M., im September 1885.

hochachtungsvoll

Joh. Hr. Henninger, Roth & Co.

(besteht seit 1765).

Portwein ab Cadix in 1/4 Bothen von ca. 125 Liter mit ℳ 145,
„ „ „ „ 1/16 „ „ „ 32 „ „ „ 37
gleichfalls zu Diensten (berechnet sich auf ca. ℳ 1,40 p. Flasche incl. Fracht und Steuer).

Englisch-Pflaster.

Taffetas ichthyocolletum, fleischfarben, schwarz, weiss,
48 cm breit, p. 1 m = 5,00 ℳ,
in bedruckten Umschlägen, Format des Blattes 60/70 mm, p. 100 St. = 5,75 „
„ „ „ 35/60 „ „ 100 „ = 3,25 „
fleischfarben . . . 1 cm breit, 5 m lang, in 1 Holzschachtel, = 0,75 „
ausserdem arnicatum und salicylatum in Metern u. Umschlägen, Preise wie oben.
(Bei 500 Bl. von einer Grösse Firmendruck gratis.)

Linteum ichthyocolletum . . . . 20 cm breit, p. 1 m = 2,20 ℳ,
1 cm breit, 5 m lang, in 1 Holzschachtel, = 0,80 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege.“ — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Dampf-Destillir-Apparate etc.

auf der Intern. Pharm. Ausstellung in Wien mit der goldnen Medaille prämiirt, empfiehlt
Franz Hering in **Jena**.
Preisverzeichnisse stehen zu Diensten.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes (tonisirendes) Nahrungsmittel für jedes Alter.

Zweckmässig als Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen zeitweise als Ersatz für Milch**, besonders bei diarrhœischen Zuständen mit sicherer Wirkung anzuwenden.

Zuerst in der unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Senator stehenden Poliklinik des **Augusta-Hospitals** zu Berlin mit ausserordentlichem Erfolge angewandt.

(Siehe „Deutsche Medicinische Wochenschrift „Nr. 40. 1885.)

500 Gr. Büchse, Verkauf Mk.	2.50
250 - - - -	1.30
Probe-Büchse - -	0.50

6, 500 Gr., oder 11, 250 Gr., oder 34 Probe-Büchsen = 1 Postcollo von 5 Kilo Brutto.

Wissenschaftliche Abhandlungen über die Versuche und Erfolge auf Franco-Anfragen gratis.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck,
Köln a. Rh.

Zur Motten-Saison!
Naphtalin-Blätter
von **Max Elb** in **Dresden.**

Verkaufs-Artikel von höchster Gangbarkeit!

Wirksam; Saubere, schnelle Abfertigung; Lohnend.

Eingeführt in über 1000 Geschäften.

Ich liefere zum Wiederverkauf:

1 Magazinkasten m. 100 Bog. Quart-Format, zum Einzelverkauf à 8 Pf. **M. 8.—**

15 gut geschlossene etikettirte Original-Verkaufs-Cartons, à 10 dergl. Bogen, vierfach gebrochen = 40 Bogen Kleinformat; per Carton 60 Pf. détail . . . . . „ **9.—**

Sa. M. 17.—

alles zusammen **franco** Deutschland und Oesterreich für **M. 10.50** (Schweiz etc. M. 10.80) Posteinzahlung oder Postnachnahme incl. eleg. Plakat und Prospecten.

Nicht zu verwechseln mit schwach imprägnirten, ungenügend abgefassten Nachahmungen oder kleinerem Format.

Max Elb, Dresden, Chemische Fabrik.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 23. Berlin, den 10. Juni 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Thalleiochinreaction. — Bestimmung der Arsensäure in Mineralwässern. — Austrium. — Zwei Fälle von Sublimatintoxication. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Werthbestimmung des Ozokerits. — Die Prüfung des Essig's auf Mineralsäuren. — Bequeme Herstellungsweise des Sauerstoffs. — Rasche Abscheidung von schleimigen Niederschlägen. — Bitteres Bier. — Keuchhusten. — Neues Verfahren Glas zu schneiden. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Zahnpasten.

Man unterscheidet weiche und harte Zahnpasten, deren erstere die Consistenz einer Latwerge besitzen, während letztere feste Stücke bilden. Kohlensaurer Kalk, Bimsstein, Seife etc. in fein gepulvertem Zustand bilden die hauptsächlichsten Grundstoffe für die Pasten und werden ähnlich wie bei den Zahnpulvern, auch bei diesen Formen Ansprüche an die äussere Form, an den Geschmack und an den Geruch erhoben.

Die Färbemittel sind die schon bei den Zahnpulvern aufgeführten, so dass in den meisten Fällen die Zahnpulverkörper als Grundlagen dienen können.

Weiche Zahnpasten.

Zahnlatwergen.

Die weichen Zahnpasten sind entweder alkalisch oder sauer und werden am besten in flachen, weissen Milchglasdosen, in welchen die Färbung am vortheilhaftesten hervortritt, dispensirt.

Weiche China-Zahnpaste.

China-Zahnlatwerge.

450,0 Zahnpulverkörper V,
50,0 Lapidis Pumicis,
100,0 Rhizomatis Iridis,
10,0 Extracti Chinae aquosi,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Wintergreen.

Man verreibt die Oele mit den Pulvern, löst das Extract im Mucilago und Glycerin und mischt alles zur Latwerge zusammen.

Weiche Korallen-Zahnpaste.

Korallen-Zahnlatwerge.

250,0 Zahnpulverkörper III,
200,0 Calcii carbonici praecipitati,
50,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Saponis medicati,

50,0 Boracis,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
5,0 „ „ crispae,
5,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Wintergreen.

Bereitung wie bei der vorhergehenden.

Weiche Kräuter-Zahnpasta.

Kräuter-Zahnlatwerge.

450,0 Zahnpulverkörper VI,
50,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Saponis medicati,
50,0 Boracis,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
3,0 „ Salviae,
2,0 „ Calami,
2,0 „ Origani,
1,0 „ Thymi,
gtt. 1 „ Iridis.

Bereitung wie vorher.

Odontine-Zahnpasta.

400,0 Zahnpulverkörper II,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Boracis,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
10,0 Olei Menthae piperitae,
5,0 „ Salviae,
3,0 „ Caryophyllorum,
0,5 „ ligni Rhodii.

Bereitung wie vorher.

Weiche Rosen-Zahnpaste.

Rosen-Zahnlatwerge.

350,0 Zahnpulverkörper II,
100,0 Rhizomatis Iridis,
100,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Saponis medicati,
5,0 Elaeosacchari Cumarini,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
2,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ Rosae,
1,0 Olei Neroli Nr. 00,
1,0 „ Bergamottae,
gtt. 5 „ ligni Rhodii,
„ 3 Tincturae Moschi (1:10),

Bereitung wie vorher.

Weiche Salicyl-Pasta.

Salicyl-Zahnlatwerge.

450,0 praeparirten Kieselguhrs,
80,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Acidi salicylici,
1,0 Elaeosacchari Cumarini,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
5,0 Olei Menthae crispae,
2,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Wintergreen,
gtt. 5 „ Sassafras.

Bereitung wie vorher.

Weiche Thymol-Zahnpaste.

Thymol-Zahnlatwerge.

450,0 Zahnpulverkörper III,
80,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
20,0 Thymoli,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ Caryophyllorum,
gtt. 5 „ Sassafras.

Bereitung wie vorher.

Veilchen-Zahnpaste.

350,0 Zahnpulverkörper IV,
150,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Saponis medicati,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
200,0 Mucilaginis Gummi arabici,
200,0 Glycerini,
20,0 Esprit triple de Jasmin,
1,0 Olei Rosae,
1,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Menthae piperitae,
1,0 „ „ crispae,
gtt. 5 „ ligni Rhodii,
„ 5 „ Neroli Nr. 00,
„ 3 „ Anonae odoratissimae,

gtt. 1 Olei Iridis,
„ 3 „ Tincturae Ambrae (1:10).

Bereitung wie vorher.

Harte Zahnpasten.

Sie enthalten 20 pCt. Seife und werden daher häufig als Zahnseifen bezeichnet. Sie stellen harte Stücke vor, die in Stanniol eingeschlagen und so bereitet werden, dass man die im Mörser angestossene plastische Masse in eine mit Seifenspiritus ausgestrichene Morsellenform eindrückt, hier höchstens 6 Stunden der Ruhe überlässt und dann in beliebig grosse Stücke schneidet. Um den Stücken äusserlich eine gleichmässige Färbung zu geben, bestreicht man sie mit einem entsprechenden Pigment, das bei jeder Vorschrift besonders angegeben werden wird.

Die verschiedenen Formen der harten Zahnpasten sind denen der weichen Pasten und der Zahnpulver analog, weshalb die verschiedenen Zahnpulverkörper als Grundlagen dienen.

Korallen-Zahnpaste.

Korallen-Zahnseife.

500,0 Zahnpulverkörper III,
100,0 Lapidis Pumicis,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Radicis Liquiritiae,
200,0 Saponis medicati,
50,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
5,0 „ „ crispae,
5,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Wintergreen.

Man reibt die Seife mit dem Glycerin und Spiritus an, setzt die anderen Substanzen zu und stösst, bis eine plastische Masse resultirt.

Die fertigen Stücke bestreicht man, nachdem sie 24 Stunden in Zimmertemperatur trockneten, mit Benzoëtinctur, in welcher man vorher 5 pCt. weingeistigen Santelextractes löste.

Kräuter-Zahnpaste.

Kräuter-Zahnseife.

500,0 Zahnpulverkörper IV,
100,0 Lapidis Pumicis,
100,0 Foliarum Salviae,
50,0 Radicis Liquiritiae,
200,0 Saponis medicati,
50,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
3,0 „ Salviae,
2,0 „ Calami,
2,0 „ Origani,
1,0 „ Thymi,
gtt. 1 „ Iridis.

Bereitung wie vorher.

Die 24 Stunden an der Luft getrockneten Stückchen bestreicht man mit einer ätherischen Chlorophyll-Lösung von 2 pCt. Gehalt.

Rosen-Zahnpaste.

Rosen-Zahnseife.

500,0 Zahnpulverkörper II,
100,0 Lapidis Pumicis,
100,0 Rhizomatis Iridis,
50,0 Radicis Liquiritiae,
200,0 Saponis medicati,
50,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
4,0 Elaeosacchari Cumarini,
2,0 Olei Rosae,
1,0 „ Bergamottae,
1,0 „ Neroli Nr. 00,
1,0 „ Menthae piperitae,
0,5 „ Geranii Gallici,
gtt. 5 „ Wintergreen,
„ 5 „ ligni Rhodii,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 2 Tincturae Moschi (1:10).

Bereitung wie vorher. Die 24 Stunden an der Luft getrockneten Stückchen bestreicht man mit Benzoëtinctur, in welcher man 5 pCt. weingeistigen Santelextractes löste.

Rothe Zahnpaste.

Rothe Zahnseife.

600,0 Zahnpulverkörper I,
100,0 Lapidis Pumicis,
50,0 Radicis Liquiritiae,
200,0 Saponis medicati,
50,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
5,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Salviae,
0,5 „ ligni Santali.

Bereitung wie vorher; die fertigen Stückchen werden mit derselben Tinctur bestrichen, wie die Rosen-Zahnpaste.

Thymol-Zahnpaste.

Thymol-Zahnseife.

600,0 Zahnpulverkörper III,
100,0 Lapidis Pumicis.
50,0 Radicis Liquiritiae,
200,0 Saponis medicati,
50,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
10,0 Olei Menthae piperitae,
3.0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Sassafras.

Bereitung und Ueberstreichen der fertigen Stücke wie bei der vorhergehenden.

Veilchen-Zahnpaste.

Veilchen-Zahnseife.

450,0 Zahnpulverkörper IV,
200,0 Rhizomatis Iridis,
100,0 Lapidis Pumicis,
200,0 Saponis medicati,
50,0 Glycerini,
100,0 Spiritus,
5,0 Elaeosacchari Cumarini,
20,0 Esprit triple de Jasmin,
1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Menthae piperitae,
gtt. 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
„ 2 Tincturae Ambrae.

Bereitung wie vorher. Die fertigen Stücke überstreicht man einfach mit Benzoëtinctur.

Von der Aufführung einer Salicyl-Zahnseife sah ich ab, da es eine solche mit freier ungebundener Salicylsäure eben so wenig giebt, als eine mit Salicylsäure versetzte Seife, in der die Salicylsäure als solche vorhanden wäre, existirt.

Zahntincturen.

Auch Zahnessenzen oder Mundwässer genannt, werden, mit Wasser verdünnt, zum Ausspülen des Mundes benutzt und haben neben ihrer conservirenden, zum Theil desinficirenden Wirkung die Aufgabe, im Mund einen angenehmen Geschmack zurück zu lassen. Es ist dies bei dem notorisch unangenehmen Geschmack, z. B. des Thymols, nicht immer genügend durchzusetzen; doch thut hier die Gewohnheit viel, wenn das Aeussere des Mundwassers im Uebrigen für sich einnimmt.

Dem allgemeinen Brauch folgend, führe ich da, wo deutsche Namen nicht gebräuchlich sind, die französischen Bezeichnungen auf.

Anatherin-Mundwasser.

10,0 Cassiae Cinnamomi,
10,0 Corticis Chinae,
10,0 Ligni Guajaci,
10,0 Radicis Pyrethri Germanic.,
10,0 Ligni Santali rubri,
10,0 Rhizomatis Galangae,
5,0 Radicis Alcannae,
10,0 Natrii chlorati,
2000,0 Spiritus,
1000,0 Aquae destillatae

macerirt man 8 Tage und presst aus.

Der Kolatur setzt man

7,5 Olei Menthae piperitae,
3,0 „ Caryophyllorum,
2,0 „ Salviae,
2,0 „ Origani,
0,5 „ Cassiae Cinnamomi,
10,0 Spiritus Aetheris nitrosi

zu, lässt einige Tage stehen und filtrirt.

Eau de Botot.

25,0 Fructuum Anisi stellati,
25,0 Caryophyllorum,
25,0 Rhizomatis Galangae,
25,0 Cassiae Cinnamomi,
10,0 Coccionellae,
5,0 Tannini,
5,0 Balsami Peruviani,
10,0 Olei Menthae piperitae,
1,0 „ Rosae,
0,5 „ Neroli Nr. 00,
gtt. 1 „ Iridis,
1,0 Elaeosacchari Cumarini,
1000,0 Spiritus diluti.

Man macerirt 8 Tage, presst aus und filtrirt.

Eau dentifrice.

Mundwasser.

a) 200,0 Laccae in granis,
20,0 Myrrhae,
50,0 Aluminis,
1200,0 Aquae

erhitzt man im Wasserbad 3 bis 4 Stunden und colirt.

Der noch heissen Colatur setzt man

100,0 Spiritus Cochleariae,
gtt. 5 Olei Salviae,
„ 5 „ Menthae piperitae,
„ 5 „ Rosae,
2,0 Elaeosacchari Cumarini

zu, lässt 24 Stunden kühl stehen, filtrirt und setzt dem Filtrat

q. s. Spiritus diluti

zu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Auf 1 Glas Wasser 1 Esslöffel voll zu nehmen.

b) 100,0 Radicis Ratanhae,
50,0 Cassiae Cinnamomi,
800,0 Aquae destillatae,
200,0 Spiritus,
10,0 Acidi salicylici,
gtt. 10 Olei Menthae piperitae,
„ 2 „ Caryophyllorum,
„ 1 „ Anonae.

Man macerirt 8 Tage und filtrirt.

½ Esslöffel voll mit 1 Glas Wasser verdünnt soll es bei Zahnfleischlockerungen gute Dienste thun.

Kaiser-Zahntinctur.

10,0 Olei Menthae piperitae,
5,0 „ „ crispae,
5,0 „ Salviae,
3,0 „ Caryophyllorum,
gtt. 15 „ Rosae,
„ 5 „ Neroli,
„ 3 „ Wintergreen,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
5,0 Aetheris acetici,
15,0 Essentiae Rubi Idaei Helfenberg,
1000,0 Spiritus,
20,0 Tannini,
20,0 Acidi salicylici,
4,0 Coccionellae,
5,0 Elaeosacchari Cumarini.

Man macerirt 24 Stunden und filtrirt.

Man nimmt ½ Theelöffel voll auf 1 Glas Wasser.

Kräuter-Zahntinctur.

Kräuter-Zahnessenz.

50,0 Tincturae Spilanthis compositae,
25,0 Tincturae Quillajae (1:5),
25,0 „ Pini compositae,
100,0 Spiritus Cochleariae,
850.0 Spiritus,
10,0 Tannini,
20,0 Acidi borici,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
7,5 Olei Salviae,
7,5 „ Menthae piperitae,
3,0 „ Origani,
3,0 „ Caryophyllorum,
gtt. 5 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis,
2,0 alkoholischer Pflanzenfarbstoff Schütz.

Man mischt und filtrirt. Vom Filtrat nimmt man reichlich ½ Theelöffel voll auf 1 Glas Wasser.

Myrrhen-Zahntinctur.

50,0 Tincturae Myrrhae,
10,0 „ Ratanhae,
10,0 „ Cinnamomi,
10,0 „ Benzoës,
10,0 „ Guajaci,
10,0 „ Aurantii corticis,
50,0 Spiritus Cochleariae,
100,0 Mellis rosati,
850,0 Spiritus diluti,
10,0 Tannini,
1,0 Coccionellae,
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
5,0 Olei Menthae piperitae,
1,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Salviae,
gtt. 5 „ Juniperi,
„ 5 „ Wintergreen,
„ 5 „ ligni Rhodii,
„ 1 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis.

Man mische, beziehentlich löse, lasse 24 Stunden ruhig stehen und filtrire.

Man nimmt 1 Theelöffel voll auf 1 Glas Wasser.

Salicyl-Zahntinctur.

50,0 Acidi salicylici,
4,0 Coccionellae,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,

5,0 Aetheris acetici,
10,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
950,0 Spiritus diluti,
5,0 Olei Menthae piperitae,
1,0 „ Caryophyllorum,
1,0 „ Salviae,
gtt. 10 „ Rosae,
„ 10 „ Wintergreen,
„ 5 „ Sinapis,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
„ 1 „ Iridis.

Man macerire 24 Stunden und filtrire.

Auf 1 Glas Wasser nimmt man 1 Theelöffel voll.

Thymol-Zahntinctur.

20,0 Thymoli,
10,0 Olei Menthae piperitae,
3,0 „ Caryophyllorum,
3,0 „ Salviae,
1,0 „ Origani,
1,0 „ Sassafras,
gtt. 5 „ Wintergreen,
1,0 Extracti Santali rubri spirituosi (Gehe),
3,0 Elaeosacchari Cumarini,
1000,0 Spiritus diluti.

Man filtrire nach eintägigem Stehen.

Auf 1 Glas Wasser nimmt man 1 Theelöffel voll.

Zur Thalleiochinreaction.

Von *G. Vulpius.*

Beim Einkauf von Chininsalzen wird man wohl in der Regel zur Constatirung der Identität sich der Thalleiochinreaction bedienen, d. h. etwas des für sich oder mit Hilfe von Säure gelösten Salzes mit Chlorwasser schütteln und sofort Ammoniak im Ueberschuss zusetzen, wo dann die bekannte grüne Färbung sich alsbald einstellt.

Nun ist aber die Voraussetzung des Vorhandenseins eines starken Chlorwassers wohl um so weniger allgemein zutreffend, als nicht nur der Verbrauch dieses Mittels, welches sich ohnehin nicht sehr lange hält, an vielen Orten ein seltener geworden ist oder überhaupt aufgehört hat, sondern auch das Chlorwasser in manchen Ländern gar nicht mehr in die Series der vorräthig zu haltenden Arzneimittel aufgenommen wurde.

In solchen Fällen liegt der Gedanke nahe, die Thalleiochinprobe anstatt mit Chlorwasser direct mit einer Chlor entwickelnden Mischung vorzunehmen. Von den verschiedenen derartigen Mischungen ist wohl diejenige von Kaliumchlorat und Salzsäure eine solche, zu der die Materialien überall zur Hand sind. In der That gelingt hiermit die Reaction sehr gut und sicher, wenn — in einer ganz bestimmten Weise operirt wird, während man anderenfalls Dutzende von Versuchen machen kann, ohne eine Spur von grüner Färbung zu bemerken. Es scheint nämlich wesentlich zu sein, dass die Salzsäure in einem gewissen Ueberschusse vorhanden ist und ihre Wirkung auf das Kaliumchlorat zu Ende geführt wird, also von letzterem keine unzersetzten Antheile mehr vorhanden sind.

Bei folgendem Verfahren tritt die gewünschte Reaction stets mit Sicherheit ein. Man bringt in ein trockenes, etwa 25 ccm haltendes Reagensglas 0,02 g Kaliumchlorat und dazu 4 Tropfen officineller Salzsäure, erwärmt nun die mit 2 Tropfen Wasser verdünnte Mischung im Wasserbad oder über der Flamme, bis die Gelbfärbung der Flüssigkeit nicht mehr zunimmt und die Gasentwickelung in derselben sichtlich aufgehört hat, wozu nur einige Secunden erforderlich sind, lässt nun 5 ccm kaltes Wasser zufliessen und schüttelt tüchtig um, wodurch das den Reagircylinder füllende Chlorgas absorbirt wird und man ex tempore sich eine starke Chlorlösung bereitet hat. In diese wirft man 0,01 g des betreffenden Chininsalzes, schüttelt gut durch, verdünnt mit weiteren 5 ccm Wasser und giesst jetzt 1 ccm Ammonlösung oben auf, wo dann sofort und ausnahmslos die tiefgrüne Färbung entsteht und sich allmälig nach dem Boden des Cylinders hin verbreitet. Die ganze Sache erfordert viel weniger Zeit zur Ausführung, als das Lesen dieser Beschreibung und dispensirt vom Benützen vorräthigen Chlorwassers, bez. vom Anbrechen eines gefüllt aufbewahrten und vielleicht sorgfältig mit Paraffin geschlossenen Vorrathsgefässes.

Bestimmung der Arsensäure in Mineralwässern.

Dr. *Fresenius* hat bei der Analyse des Wiesbadener Kochbrunnens die Arsensäure quantitativ bestimmt und ist dabei verfahren, wie folgt. Der Inhalt zweier Ballons wurde zur Oxydation des vorhandenen kohlensauren Eisen-Oxyduls mit etwas unterchlorigsaurem Natron versetzt, und dann mit Salzsäure bis zur deutlich sauren Reaction. Man fügt nun noch etwas Eisenchlorid, dann überschüssigen, reinen, gefällten, kohlensauren Kalk zu, mischt wiederholt und lässt schliesslich den entstandenen ockerfarbenen Niederschlag sich absetzen. Dieser musste neben überschüssigem Eisenoxydhydrat alle Arsensäure und Phosphorsäure enthalten. Man filtrirte ihn ab, wusch ihn aus, löste in Salzsäure von 1,10 spec. Gew., brachte die Lösung in einen Destillir-Apparat, fügte Eisenchlorid hinzu, destillirte bis auf einen kleinen Rest ab, fügte zum Rückstand wieder von derselben Salzsäure, destillirte neuerdings und wiederholte dies, bis das letzte Destillat durch Schwefelwasserstoff nicht mehr gefällt wurde. Die vereinigten Destillate, durch Schwefelwasserstoff gefällt, lieferten schön gelbes Arsensulfür, welches auf einem bei 100° getrockneten und gewogenen Filter gesammelt und nach dem üblichen Auswaschen mit Alkohol, Schwefelkohlenstoff und Alkohol gewogen wurde. Alle verwandten Reagentien waren vorher in analoger Art geprüft und als arsenfrei befunden worden. *dt.*

(Zeitschrift f. analytische Chemie 25, 202.)

Austrium.

Austria will wie Germania auch sein eignes neues Element haben. In der Prager „Rundschau" lesen wir:

„Bei der letzten Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserl. Academie der Wissenschaften in Wien ehrte der Vicepräsident Hofrath Dr. *Stefan* in warmen Worten das Andenken des jüngst verstorbenen Mitgliedes *Linnemann* und theilte mit, dass derselbe im Momente einer, für die Wissenschaft wichtigen Entdeckung durch den Tod abberufen wurde. In dem literarischem Nachlasse des Verstorbenen wurde ein Manuscript mit der Adresse an die kaiserl. Academie der Wissenschaften in Wien gefunden, welches den Titel führt: „Austrium, ein neues metallisches Element" *Linnemann* dictirte diese Arbeit vom Krankenbette aus und wird dieselbe im Sitzungs-Berichte publicirt werden."

Zwei Fälle von Sublimatintoxication.

Von Dr. *Hildebrandt*-Hettstedt.

Im Nachstehehnden bringe ich aus dem Grunde zwei mehr unangenehme als folgenschwere Fälle aus der Privatpraxis zur weiteren Kenntniss, um zu beweisen, dass die Angst vor Sublimat eine recht übertriebene ist. Ich erinnere mich aus meiner Studienzeit, dass ich ein Herbarium, das mit einer 0,2proc. Sublimatlösung desinficirt war, einem alten Arzte Berlins vorlegte; ganz entsetzt öffnete er seine Fenster, warnte mich eindringlich vor dem schweren Gift und schüchterte mich, den Studenten im ersten Semester, so ein, dass ich mein Herbarium nicht mehr anrührte. Und jetzt — seit zwei Jahren arbeite ich täglich wenigstens drei Stunden mit Sublimat, lasse eine geeignete Sublimatlösung inhaliren, spüle die Pleurahöhlen, den Uterus damit aus — bis dato kann ich noch nicht über irgend welche gefährliche Intoxication klagen. Es ist ja möglich, dass nach Ablauf von einem Jahrzehnt der eine oder andere Chirurg, der nur oder wenigstens in der Hauptsache mit Sublimat gearbeitet hat, Erscheinungen bieten wird, wie sie *Kussmaul* beschrieben hat; zunächst ist es aber doch eine verschwindend kleine Anzahl von Intoxicationen, die veröffentlicht worden sind; ich selber habe in dem mir unterstellten Krankenhause bei einem ziemlich grossen chirurgischen Material nur viermal Erscheinungen des acuten Mercurialismus zu sehen Gelegenheit gehabt. Wie gewaltig die Furcht vor dem Schreckensgespenst des Sublimattodes ist, besonders bei Chemikern, geht auch daraus hervor, dass in einem industriellen Etablissement zur zeitweiligen Desinfection eines Raumes, den ich mit Sublimat auszuwaschen empfahl, die 1‰ Lösung einem Arbeiter nicht anvertraut werden durfte wegen der Gefahr der Vergiftung, falls er davon tränke. Eine 5proc. Carbolsäurelösung wurde ihm dagegen anvertraut. Nun frage ich, was ist gefährlicher, ein Esslöffel 5 proc. Carbolsäurelösung, oder ein

Trinkglas einer 1‰ Sublimatlösung? Dort die ganz acut zu Tode führende, synkopeartige Wirkung, hier baldiges Erbrechen und einige Tage Gastroenteritis, die fast regelmässig in Genesung übergeht. Ja, die käufliche 2proc. Lösung der Carbolsäure wirkt, selbst wenn nur ein durstiger Zug aus der Flasche gethan ist, so acut tödtlich, dass selbst in Kliniken die unmittelbarste Hilfe schon zu spät gekommen ist. Und dennoch wird sie im Handverkauf in den Apotheken verabfolgt. Es nimmt mich Wunder, dass nicht häufiger absichtliche Vergiftungen mit der Carbolsäure vorkommen; unbefangen und unbehelligt kann jeder Lebensmüde für 20 ₰. den sicheren und schmerzlosen Tod sich kaufen, braucht die verschmähte Liebe nicht zum Revolver und Strick zu greifen. Es wäre viel rationeller, Sublimatwasser, etwa 1/3 ‰ im Handverkauf zu verabfolgen, als ein intern so furchtbar wirkendes Gift, wie die 2proc. Carbolsäurelösung.

Ich habe mich auch nicht gescheut, noch vor Kurzem in zwei Schulzimmern die Fussböden mit 1‰ Sublimatlösung zu übergiessen und die Tische damit abwaschen zu lassen, nachdem wegen contagiöser Conjunctivitis die Schule fünf Wochen lang geschlossen worden war. Es ist keinem der Schulkinder, die fünf Tage nach der Desinfection die Klassen betraten, irgend ein Nachtheil erwachsen.

Die beiden Intoxicationen, die ich erlebt habe, betrafen einen Arbeiter, der sich das rechte Fussgelenk eröffnet hatte und mit Sublimat verbunden wurde, und eine Frau, der ich eine grosse Ovariencyste entfernt hatte. Beiden war Sublimat in Substanz in Dosen zu 1 g verschrieben, auf die Schachteln war ein rother Streifen geklebt mit der Signatur: „Aeusserlich". Darunter stand: „ein Pulver in 1 Liter Wasser lösen zum Verband." Beiden war ausserdem Morphium 0,02 pro dosi in Pulverform verordnet mit der Signatur: „Schlafpulver, Abends ein Pulver." In beiden Fällen fand von Seiten des Pflegepersonals eine Verwechselung statt, der Mann wie die Frau erhielten um 7 Uhr Abends ein Gramm Sublimat. Indess fand sehr bald Erbrechen statt, und reichlich eingeführte Mengen Hühnereiweiss in Wasser gelösst neben Opium liessen das mich zuerst gewaltig alterirende Ereigniss ohne schwere Folgen vorübergehen. Ein Brechmittel erschien mir, da Erbrechen nach 10 Minuten schon eintrat, nicht indicirt; nur Hühnereiweiss wurde neben Tinct. Opii verabfolgt, von 5 Eiern auf 1 Liter Wasser, alle 10 Minuten einen Schluck.

Für die Privatpraxis dürfte nach diesen beiden Fällen es sich dringend empfehlen, das Sublimat nnr in spirituöser Lösung zu verschreiben, oder aber es gar nicht in concentrirter Form in die Hände der Laien zu geben. Letzteres möchte ich aber noch viel dringender von der Carbolsäure verlangen, wie denn überhaupt eine Revision der im Handverkauf aus Apotheken zu erlangenden Mittel sehr wünschenswerth wäre.

Deutsch. med. Wochenschr.

Literatur und Kritik.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie. Herausgegeben von Dr. *Heinrich Beckurts*, ordentlicher Lehrer an der techn. Hochschnle in Braunschweig. Neue Folge 18. und 19. Jahrg., 1883 und 1884 (der ganzen Reihe 43. und 44. Jahrgang). Zweite Hälfte, zweite Abth. (Schluss). Göttingen 1886. *Van den Hoeck & Ruprecht*'s Verlag.

Mit der vorliegenden zweiten Abtheilung der zweiten Hälfte ist der 18. und 19. Jahrgang des Jahresberichtes abgeschlossen. Diese zweite Hälfte enthält: Toxikologie, Literatur, Kritik und Register. Die Literatur umfasst allein 38 Seiten und kann man sich hiernach leicht einen Begriff davon machen, mit welcher Vollständigkeit dieselbe ausgeführt wird. Vollständigkeit, Berücksichtigung auch des Kleinsten, charakterisirt ja, wie wir bereits wiederholt hervorgehoben haben, diese Jahresberichte unter *Beckurts*' Redaction in selten ausgezeichneter Weise. Die Berichte illustriren am allerbesten, dass Diejenigen, welche immer davon sprechen, dass in der Pharmacie wenig wissenschaftlich gearbeitet werde, sich in einem Irrthum befinden.

Wir wünschen von Herzen, dass die grosse Arbeit, welche der Verfasser der Jahresberichte hat, durch die weiteste Verbreitung derselben belohnt werde. *e.*

Analyse der Fette und Wachsarten von Dr. *Rudolf Benedikt*, Privatdocent an der k. k. technischen Hochschule in Wien. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer*. Preis geb. 6 Mark.

Auf allen Gebieten der Analyse von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen wird seit 9 bis 10 Jahren mächtig gearbeitet. Alte Methoden werden geprüft und in sehr vielen Fällen als unbrauchbar verworfen, neue, welche auf wissenschaftlicher Grundlage beruhen, werden aufgestellt. Eines der Gebiete, welches einer sichtenden Hand am allermeisten bedarf, ist die Analyse der Fette, insbesondere die der Oele. An Methoden zum Nachweis fehlt es wahrlich nicht, es giebt eine Unzahl solcher, von denen aber Jeder, der sie ein paar Mal probirt hat, weiss, dass sie nichts taugen, die aber trotzdem in der Literatur weiter geschleppt werden und immer wieder erscheinen neben den neueren, wenn auch nicht absolut beweisenden, so doch jedenfalls besseren. Der Verfasser des vorliegenden Werkes hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, das gesammte Material über die Analyse der Fette und Wachsarten zu sammeln und systematisch zu ordnen. Er ist auch zum Theil kritisch vorgegangen und hat unbrauchbare Verfahren ausgelassen. Er hätte wohl in letzterer Beziehung noch weiter gehen können, wie insbesondere im 10. Kapitel sub 2, wo er übrigens auch selbst eine entsprechende Bemerkung macht. Die neueren Methoden sind vollständig vorhanden, sie sind zum Theil vom Verfasser ergänzt und es gewährt dieses Buch deshalb bei den fraglichen Untersuchungen für die Analytiker eine ganz wesentliche Erleichterung.

Möchten sich recht viele Collegen das Buch anschaffen, an der Hand desselben ihre Oele, Fette und Wachsarten (von denen ein grosser Theil zu den pharmaceutisch wichtigen Producten gehört) prüfen und versuchen bereits vorhandene Methoden auszubilden, neue Methoden zu finden. Es ist dies, glaube ich, eine dankbare Arbeitsaufgabe, die keine grossen Apparate und Vorrichtungen verlangt, und von der man ausserdem sagen kann, dass sie, in einem Haupttheil wenigstens, rein pharmaceutisch ist. *e.*

Einleitung in das Studium der Kohlenstoffverbindungen oder organische Chemie von *Ira Remsen*, Professor der Chemie an der Johns Hopkins Universität in Baltimore. Autorisirte deutsche Ausgabe. Tübingen 1886, Verlag der *H. Laupp*'schen Buchhandlung. Preis 5 Mark.

Eine sehr hübsche und fassliche Anleitung für Anfänger in der organischen Chemie. Der Verfasser hat sich bemüht, die Masse dessen, was in der organischen Chemie zu merken ist, ehe man von einem wirklichen Eindringen in dieselbe sprechen kann, dadurch zugänglicher zu machen, dass er eine Reihe leicht ausführbarer Versuche aufgeführt hat, welche die Darstellung der wichtigsten Gruppen von Verbindungen, sowie die wichtigsten Umwandlungen derselben zeigen. Es wird dies besonders den auf das Selbststudium angewiesenen angehenden Pharmaceuten von Nutzen sein. Freilich sollten dafür auch pharmaceutisch wichtigere Verbindungen eingehender erwähnt sein und sich nicht Angaben vorfinden, wie die, dass Bleipflaster ein Gemisch von den Bleisalzen der Fettsäuren mit Glycerin sei.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig 1885. Verlag von *Eduard Kummer*. Preis pro Lieferung 2 ℳ 40 ₰.

Erster Band, II. Abtheilung: Pilze. Von Dr. *G. Winter*. 17. bis 22. Lieferung: Pyrenomyceten.

Dritter Band: Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen. Von Prof. Dr. *Chr. Luerssen*. 4. bis 6. Lieferung: Polypodiaceaen.

Alle diejenigen unserer Leser, welche etwas tiefer in das Studium der Kryptogamen-Flora eindringen wollen, machen wir wiederholt auf das vorliegende, in seiner Art einzige Werk aufmerksam.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën, von

Dr. med. *P. Baumgarten* in Königsberg. 1. Jahrg. 1885. Braunschweig, 1886. *Bruhn.*

Wenn je die etwas trivial klingende Behauptung, dieses oder jenes Buch „helfe einem längst gefühlten Bedürfniss ab," von einem solchen einmal mit Recht ausgesprochen werden darf, so ist es dies bei dem obengenannten Buch von *Baumgarten* der Fall. Der Leser findet in demselben in gedrängter Kürze eine Uebersicht derjenigen niederen pathologisch wichtigen Mikroorganismen, welche im Jahre 1885 neu entdeckt oder näher untersucht worden sind, und erspart sich hierdurch das Nachschlagen in der kaum mehr zu bewältigenden Literatur des In- und Auslandes. Die Referate sind zudem mit kritischer Klarheit und mit einer Gründlichkeit und Vollständigkeit zusammen gestellt, wie man es aus der Feder des geistreichen Herrn Verfassers nur erwarten konnte. Der reiche Inhalt des Buches (I. Lehrbücher und Compendien. II. Original-Abhandlungen: A. Parasitische Mikroorganismen [Mikrokokken, Bacillen; Spicillen, Actinomyces, Hyphomyceten, Protozoën]; B. Saporphytische Mikroorganismen; C. Allgemeine Technik; D. Nachträge) sowie seine vorzügliche Ausstattung rechtfertigen seine warme Empfehlung. Prof. Dr. *Johne*-Dresden.

Die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen von Dr. *E. Roller* Trier 1886; Verlag von *Heinrich Stephanus.*

Dieses in 2. Auflage dem Referenten vorliegende Schriftchen, dessen erstere Auflage im Jahre 1882 (siehe Pharm. Centralh. desselben Jahres S. 60) erschien, hätte wohl einer gründlicheren Durcharbeitung bedurft, als der Herr Verfasser demselben gewidmet hat. Das Bestreben, einen möglichst kurzen Leitfaden für die praktischen Trichinenschauer zu schreiben, mag ja ganz löblich und im Interesse des Buchhändlers sehr richtig sein; den Interessen einer tüchtigen Vorbildung unserer Trichinenschauer auf die mit allen Mitteln hingearbeitet werden muss, wird damit nicht gedient. In diesem Punkte kann Ref. dem Herrn Verf. den im Vorwort zur 2. Auflage ausgesprochenen Ansichten nicht beistimmen, wenn derselbe im Uebrigen auch die Anordnung des Stoffes für eine glückliche hält. Jedenfalls ist zu wünschen, dass bei einer 3. Auflage einige Unklarheiten und Unrichtigkeiten beseitigt werden. Z. B. sagt Verfasser: „Jede einzelne weibliche Trichine ist im Stande 1500 bis 2000 Junge zu erzeugen. Jede kann zwei bis dreimal gebären. — Die Auswanderung der Trichinen aus dem Darme ist in 24 Stunden vollendet. Die Muskelfibrillen (statt Muskelprimitivfasern) sind Röhrchen mit einigen Querrissen (!) etc." Druck und Ausstattung des Schriftchens sind gut. Prof. Dr. *Johne*-Dresden.

Catalogue général des livres de sciences: Physiques, chimiques, naturelles & médicales. Mars 1886. *J.-B. Baillière & fils.* Paris.

Preis-Courant von Dr. Theodor Schuchardt, Chemische Fabrik in Görlitz. Sommer-Semester 1886.

Forschungen auf dem Gebiete der Viehhaltung und ihrer Erzeugnisse. Herausgegeben von *C. Petersen* und Dr. *P. Petersen.* 17. Heft. Bremen. Druck und Verlag von *M. Heinsius.*

Brockhaus Conversations-Lexikon. Allgemeine deutsche Real-Encyklopädie. 13. völlig umgearbeitete Auflage in 16 Bänden. XIII. Bd. Phraates — Russkohle. Leipzig 1886. *F. A. Brockhaus.*

Miscellen.

Werthbestimmung des Ozokerits.

Man erhitzt in einer tarirten Schale 100 g des zu untersuchenden Ozokerits mit 20 g rauchender Schwefelsäure unter stetem Umrühren auf 170 bis 180°, bis keine schwefelige Säure mehr entweicht. Durch Zurückwägen findet man den Verlust durch Verflüchtigung. Man rührt alsdann 10 pCt. vorher bei 140° getrocknetes Entfärbungspulver (Blutlaugensalzrückstände) ein, lässt erkalten und extrahirt den zehnten Theil des mit dem Entfärbungspulver versetzten abgerauchten Erdwachses, den man in ein cylindrisches unten geschlossenes, vorher getrocknetes und gewogenes Filterchen gethan hat mit Benzin (60 bis 80° Sp.). Ist die Extraction beendet, was man durch eine Probenahme auf einem Uhrglase erkennen kann, so kommt man am besten auf folgenden Wegen zum Ziele. Entweder

trocknet man Papierfilterchen bei etwa 130° C. und findet aus der Differenz den wirklichen Wachsgehalt (oder besser gesagt, das Ausbringen an gebleichter Waare), oder man verjagt in dem vorher tarirten (zur Extraction benutzten) Kölbchen bei 180° alles Benzin und wägt so direct die 1/10 pCt. der Gesammtmenge raffinirter Waare ab. Bei vorsichtigem Arbeiten sollen stets bis auf 1 pCt. stimmende Zahlen erhalten werden. Bestimmt man ausserdem den Schmelzpunkt des Ozokerits, so soll man genügende Anhaltspunkte zur Werthbestimmung des letzteren haben.

(Chem. Ztg., durch Chem. Centralbl.)

Die Prüfung des Essig's auf Mineralsäuren

empfiehlt Dr. *Föhring* (Chem. techn. Central-Anz. 4, 507) vorzunehmen unter Benützung von Schwefelzink. Die Reaction beruht darauf, dass Schwefelzink von Essigsäure, auch von verdünnter, nicht angegriffen wird, also keinen Schwefelwasserstoff entwickelt, während Schwefel- und Salzsäure selbst in grosser Verdünnung auf Schwefelzink zersetzend einwirken und Schwefelwasserstoff frei machen.

$$ZnS + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2S.$$

Erhitzt man deshalb Essig mit etwas Schwefelzink in einem Reagenscylinder, so darf, wenn der Essig rein war, kein Geruch nach Schwefelwasserstoff auftreten.

Bequeme Herstellungsweise des Sauerstoffs.

Man bringt in eine Gasentwickelungsflasche 1 kg Wasserstoffsuperoxyd (3 proc.) und 1/2 kg verdünnte (1 : 5) Schwefelsäure. In dies Gemisch lässt man durch einen, am unteren Ende umgebogenen und in eine Spitze ausgezogenen Tropftrichter eine Lösung (1 : 16) von übermangansaurem Kali einfliessen, von welcher man auf die oben erwähnte Menge circa 56 g des festen Salzes benöthigt und daraus 20 l Sauerstoff erzielt. *Industrie-Bl.*

Rasche Abscheidung von schleimigen Niederschlägen.

Eine solche erfolgt nach *Zulkowsky* (Chemiker-Zeitung 8, 772) vielfach dadurch, dass man die den Niederschlag enthaltende Flüssigkeit mit 1/3 Volumen Aether schüttelt. Dieser umhüllt dann den Niederschlag und nimmt ihn mit an die Oberfläche, so dass man die klare wässrige Lösung frei von dem Niederschlage ablassen kann. Letzterer lässt sich dann durch Verdunsten des Aethers erhalten. Der Verfasser giebt an, dass das Verfahren sowohl bei Ausscheidungen von organischen Körpern, als auch bei vielen anorganischen Niederschlägen anwendbar ist. *dt.*

Bitteres Bier.

In letzter Zeit, schreibt Prof. *Buchinger* in Strassburg der „Botanischen Zeitung," haben uns die Zeitungen manchmal die Nachricht gebracht, dass Bierbrauer bestraft wurden, weil sie sehr bitteres Bier verschänkten. Zugleich belehrte man das Publikum, dass die Chemiker vergebens sich bemüht hätten, den Bitterstoff ausfindig zu machen, welchen die angeblichen Fälscher verwendet hatten. Das Räthsel scheint jetzt seine Lösung gefunden zu haben, und zwar durch die von Herrn Apotheker *Reeb* in Strassburg gemachten Untersuchungen. Offenbar kommt der Bitterstoff daher, dass die betheiligten Bierbrauer ihr Malz aus Gerste bereitet haben, die aus dem südlichen Frankreich bezogen und mit den Hülsen der Coronilla scorpicides (einer krautartigen Papilionacee mit dreizähligen Blättern und gelben Blüthen) untermischt waren. Ein Strassburger Bierbrauer hatte die Vorsicht gebraucht, die ihm zugekommene Gerste vorher zu reinigen, ehe er das Malz herstellte. Die gefundenen Coronillasamen unterwarf Prof. *Schlagdenhauffen* in Nancy der chemischen Untersuchung und es gelang ihm, die Anwesenheit eines stickstoffhaltigen Alkaloids festzustellen. Die Pflanze kommt im ganzen südlichen Europa bis jenseits des Schwarzen Meeres vor, hat sich aber auch, wie manche andere, grossentheils durch das Getreide und bisweilen auch durch den Krieg eingeführte Pflanzen in Lothringen angesiedelt. *Industr.-Bl.*

Keuchhusten.

Als wirksames Mittel behufs Linderung der Keuchhustenanfälle empfiehlt *J. H. Keatling* einen Esslöffel von folgender Lösung: Ammon. bromat., Kal. bromat., Tinct. Belladonnae āā 4,0, Glycerin 30,0, Aqu. Rosae qu. S. ad 120,0 mit der gleichen Menge schwacher Carbollösung gemengt, 4 bis 6 mal täglich mittelst eines

Zerstäubungs-Apparates einathmen zu lassen. Bei zähem Secret kann das Ammon. brom. durch Ammon. chlor. ersetzt werden.

Zeitschr. f. Ther.

Neues Verfahren Glas zu schneiden.

Um Glas, speciell solches von bedeutender Dicke, rasch zu schneiden, bespannt man dasselbe an der zu trennenden Stelle mit einem Hanffaden, der in Terpentin getränkt ist, zündet ihn sodann an und bespritzt das Glas mit kaltem Wasser, worauf es bei geringem Drucke längs der Richtung des ursprünglich aufgespannten Fadens scharf abspringt.

Offene Correspondenz.

Apoth. **L.** *in* **B.** Den Ihnen Ph. C. 26, 584 gemachten Mittheilungen über den Maissyrup, oder wie er beschönigend genannt wird Maltosesyrup, können wir wenig hinzufügen. Die Maltosegesellschaft macht die grössten Anstrengungen, ihre Fabrikate einzuführen und die Brauer wehren sich gegen dieselben. Hierbei tritt der merkwürdige Fall ein, dass im Reichs- und Landtag auch unter Nichtfachmännern sich Leute finden, welche die Verwendung von Surrogaten in der Bierbereitung lebhaft befürworten, weil sie meinen, dass Verbote derselben hemmend auf den Fortschritt des Gewerbes einwirken müssten. Es wird in der Beziehung auch auf den Zucker verwiesen, der jetzt ja allgemein aus Rüben hergestellt werde, während wir früher geglaubt haben, nur aus Zuckerrohr allein guten Zucker gewinnen zu können. Sehr treffend bemerkt nach einem längeren Aufsatze der Referent der Industrieblätter, dass die Herren, welche für die Verwendung von Surrogaten, des Fortschrittes der Wissenschaft wegen, sind, vollständig übersehen, dass es sich „bei Bier nicht um eine bestimmte chemische Verbindung handelt, wie bei Zucker, dessen Herkunft daher gleichgültig ist, sondern um ein Gemenge, dessen Einzelbestandtheile noch nicht völlig bekannt sind. Welcher Unterschied besteht schon zwischen einem Branntwein aus Rüben- und aus Rohrzuckermelasse, obgleich es sich hier um äusserst geringe Mengen verschiedener Stoffe handelt, welche neben dem Aethylalkohol vorhanden sind. Beim Biere kommen aber noch die Extractbestandtheile dazu, und, dass diese aus Kartoffeln und Mais, welche bekanntlich schon recht schlechten Branntwein liefern, anders sind als aus Gerste, bedarf keines Beweises."

Wir haben dieselbe Erscheinung ja auch beim Wein gehabt, bei dem bis vor 10 Jahren von vielen Seiten die Verwendung von Kartoffelzucker als ein Fortschritt gepriesen wurde, heutzutage aber mag kein Mensch mehr mit Kartoffelzucker versetzten Wein. Das Fortschreiten der Wissenschaft wird gewöhnlich von solchen Leuten am meisten hervorgehoben, welche am wenigsten von derselben verstehen. Der Patentanspruch, auf dem die Maltosegesellschaft ihr Verfahren gründen will, lautet folgendermaassen:

„1. Bei der Verzuckerung der Stärke mit Malzauszug und Anwendung einer Verzuckerungstemperatur von 48 Grad und einer Verzuckerungsdauer von 12 bis 15 Stunden der Zusatz von Säuren — 7 bis 29 *g* 25proc. Salzsäure auf 1 hl Maische — oder einer entsprechenden Menge anderer Säuren. 2. Bei der Gewinnung von Maltose aus Stärke oder stärkehaltigen Rohmaterialien die Aufeinanderfolge nachstehender Behandlungen: Verflüssigung der Stärke unter Zusatz von 5 bis 10 pCt. Malzinfusion und Erwärmung auf 80 Grad, Kochen bei 1,5 Atm. Ueberdruck 30 Minuten lang, Abkühlung auf 48 Grad, Zusatz von 5 bis 20 pCt. Malzinfusion, Zusatz von Säure gemäss Anspruch 1, Filtriren und Ueberlassung der Verzuckerung bei 48 Grad während 12 bis 15 Stunden."

Apoth. Dr. **P.** *in* **P.** Ist eine weingeistige Tanninlösung. Bei Benutzung des Inhaltsverzeichnisses vom vor. Jahrg. würden Sie unter Wasserreagens diese Angabe schnell gefunden haben.

W. B. H. Ihre Anfrage veröffentlichen wir in der Hoffnung, dass eine der mit uns in Verbindung stehenden Redactionen medicin. Blätter deren Beantwortung übernimmt, denn als „pharmaceutisch" kann man dieselbe nicht wohl bezeichnen:

„Wie ist die Wirkung des Magnesium carbonic. verschieden von der des Natrium bicarbonic. auf den menschlichen Körper bei längerem Genuss? Treten dieselben Blasenleiden bei ersterem als bei letzterem ein?"

Pharm. **Sch.** *in* **O.** *(Dänemark).* Wenn wir Ihre Anfrage recht verstehen, so wünschen Sie ein Mittel zu erfahren gegen den Coloradokäfer, der, vor etwa 12 Jahren von Amerika in Deutschland eingeschleppt, ein höchst gefährlicher Feind des Kartoffelbaues zu werden drohte. In den letzten Jahren hat man nichts mehr davon gehört; so viel wir uns erinnern, erwiesen sich damals alle zur Vertilgung des schädlichen Insectes angewendeten chemischen Mittel als völlig nutzlos und nur durch ein systematisches Ausrottungsverfahren (ähnlich wie man in durch die Phylloxera inficirten Weinbergen verfährt) konnte der Weiterverbreitung des Käfers Einhalt gethan werden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton enthält die Extractiv- und Nähr-Stoffe vom besten Ochsenfleische in **höchster Concentration,** und zwar in peptonisirtem, d. h. solchem Zustande, dass sie direkt, ohne Verdauung durch den Magen zu benöthigen, vom menschlichen Organismus aufgenommen werden.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton hat behufs Geschmacks-Verbesserung aller Speisen die gleiche Wirkung wie Fleischextract und ausserdem wirklichen **Nährwerth.**

Bei gestörter oder erschwerter Verdauung, Blutarmuth, anstrengender Arbeit, längeren Pausen zwischen den Mahlzeiten, ist sein Gebrauch von unschätzbarem Werthe. **Nur** das **Fleisch-Pepton** von **Dr. Kochs** erhielt auf der Antwerpener Weltausstellung das **Ehren-Diplom,**

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Kronen-Quelle

zu Obersalzbrunn i. Schl.

wird ärztlicherseits empfohlen gegen Nieren- und Blasenleiden, Gries- und Steinbeschwerden, die verschiedenen Formen der Gicht, sowie Gelenkrheumatismus. Ferner gegen katarrhalische Affectionen des Kehlkopfes und der Lungen, gegen Magen- und Darmkatarrhe. — — In den ersten 5 Versandjahren wurden verschickt:

1881: 12623 fl., 1882: 55761 fl., 1883: 61808 fl., 1884: 143234 fl.

1885: 247180 fl.

Die Kronenquelle ist durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken zu beziehen. Broschüren mit Gebrauchsanweisung versendet auf Wunsch gratis und franco:

Die Administration der Kronen-Quelle. Obersalzbrunn i. Schl.

Augsburger Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ₰ Stück, franco Zusendung.

H. P. Beyschlag,
Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation

Steinbach-Hallenberg

von

Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Sebum ovell. pur. albiss. Ia.
Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt
Adolph Weber, Magdeburg.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen
J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Verlag von
Friedrich Vieweg & Sohn in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Soeben erschien Lieferung **52** des

Neuen

Handwörterbuchs der Chemie.

Auf Grundlage des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung

von

Baumann, Bunsen, Fittig, Fresenius, Hesse, Hofmann, Kekulé, Kopp, Wichelhaus und anderen Gelehrten bearbeitet und redigirt von

Dr. Hermann v. Fehling,
weil. Prof. d. Chemie a. d. Kgl. Technischen Hochschule in Stuttgart.

Nach dem Tode des Herausgebers fortgesetzt von

Dr. Carl Hell,
Prof. d. Chemie a. d. Kgl. Technischen Hochschule in Stuttgart.

Mit Holzstichen. gr. 8. geh.

Das Werk umfasst in Lfg. 1—52 die Artikel A—Pflaume, 1871—1886, und kostet à Lieferung **2 ℳ 40 ₰**, zusammen **124 ℳ 80 ₰**.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung
(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,
stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ.
Schachtel mit 12 St, 65 ₰.

Santonin-Morsellen,
Schachtel mit 12 St. 30 ₰.
(sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon.,
0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's
Apotheke und Capsulesfabrik,
Königsberg i. Pr,
Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,
Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel," empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,
Berlin N., Gerichtstrasse 12.

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

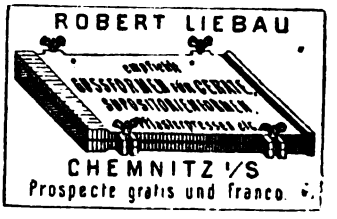
3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.



Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Medicinische Seifen

mit garantirtem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Verdienst en detail nicht unter 50 Procent. In hübscher Façon gepresst und elegant verpackt. Binnen kurzer Zeit von über 400 Apotheken Deutschlands eingeführt. En-gros-Preise, die billigsten der gesammten Concurrenz, weil keine Spesen durch Reisende etc.

Neuheiten: **Ichthyol-, Jodoform-, Naphtol-, Sublimat-, medicinische Thierseifen.**

Gefälligen Aufträgen, auch kleinster Quantitäten, besonders für die Frühjahrs-Saison, sieht gern entgegen

Mohren-Apotheke Leipzig.
H. Gelpke.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grössatmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. — und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Hôtel National.

Genf. Genf.

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19/4. 85.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLIN LIEBREICH

in chemisch reiner, **neutraler Prima-**Qualität, sowie in entsprechend billigerer **centrifugirter Secunda-**Qualität als **vorzüglichste Salbengrundlage,** sowie als **Basis** für **Seifen, Crêmes** und **Pomaden.**

H. Witter & Co., Osnabrück

Droguen und Chemicalien

Pulverisir- und Schneide-Anstalt mit Dampfbetrieb

Chem.-pharmaceut. Laboratorium

Defectur für Apotheken.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *C. Walter, Frankfurt a. M.-Sachsenhausen,* betreffend *Walter's Desinfections-Pulver und Düngemittel.*

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 24. 17. Juni 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | Elegante Plakate, neue Preislisten gratis. | Export!

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.

Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.

Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. muriatic. solub. **Marke E. Schering.** 1 Gr. 2,00 ℳ, bei 10 Gr. 1,80 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 5,50 ℳ, Gross 60 ℳ.

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ *M*, 1 k 24 *M*.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 *M*, 1 k 8½ *M*.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, **Wien,** Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in **Hamburg; Richard Jakobi** in Elberfeld.

12 Medaillen und Diplome.

Loeflund's ächtes Malz-Extract

und zwar reines Malz-Extract (in ganzen und halben Flaschen) und Diastase-Malz-Extract, sowie die bekannten Verbindungen mit **Eisen, Chinin, Kalk, Pepsin, Jod, Hopfen, Leberthran**, ferner:

Malz-Extract-Bonbons, 25% Extract enthaltend, sehr beliebter Handverkaufs-Artikel.

Kinder-Nahrungs-Extract, Original-Präparat zur Selbstbereitung der Liebig'schen Suppe.

Kindermilch (Loeflund's Patent) aus frischer Alpenmilch und Weizen-Extract, ohne Zucker oder Mehlbestandtheile, nur in Wasser aufzulösen. Natürlichste und gesündeste Säuglingsnahrung.

Rahm-Conserve (Loeflund's Patent), frischer Rahm mit Maltose condensirt, ebenso wirksam wie Leberthran, dagegen viel verdaulicher und sehr schmackhaft, wie Butter auf Brod zu geniessen.

Reine Allgäuer Milch, reinste Milch-Preserve, ohne Zucker oder chemische Zusätze condensirt. Zu Milchkuren und für heranwachsende Kinder.

Broschüren mit Beschreibung und Analysen zu Diensten.

Ed. Loeflund in Stuttgart,
Milchprodukten-Fabrik bei Harbatzhofen, Bayr. Allgäu.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)

Berlin N. Fennstrasse 11/12.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes,** der **Lungen** und des **Magens,** bei **Skrophulose, Nieren-** und **Blasenleiden, Gicht** und **Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.
Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 24. Berlin, den 17. Juni 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Die Eisenbestimmungen in Ferrum carbonicum saccharatum und Ferrum oxydatum saccharatum solubile. — Zur Thalleiochinreaction. — Prüfung des Essigs auf freie Schwefelsäure oder Salzsäure. — Bestimmung des Phenols in roher Carbolsäure. — Die Fehling'sche Lösung als Reagens zur Prüfung des Harns. — Ueber die Definition der Normallösungen und über den Vorschlag von Cl. Winkler zur Neugestaltung des titrimetrischen Systems. — **Miscellen:** Ueber das Aufsteigen des Wassers in der Pflanze. — Verbotene Farbstoffe bei Bereitung von Genussartikeln. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.*)

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Passulae laxativae.

30,0 Infusi Sennae compositae triplicis,
30,0 Aquae Cinnamomi.

Man löst, bringt auf eine Temperatur von 25° C., trägt

100,0 Passulorum minorum,

nachdem man dieselben vorher abgewaschen und getrocknet hatte, ein, mischt gut und lässt bei derselben Temperatur 12 Stunden stehen.

In dieser Zeit haben die Rosinen die Flüssigkeit eingesogen, worauf man sie auf Pergamentpapier ausbreitet und im Trockenschrank austrocknet. Man bewahrt in verschlossenem Glasgefäss auf.

Die Arbeit beginnt man Morgens, um zu ermöglichen, dass man die mit dem Wiener Trank gemischten Rosinen 12 Stunden in der vorgeschriebenen Temperatur erhalten kann.

Als Abführmittel für Kinder sind die Passulae laxativae in manchen Gegenden ziemlich beliebt.

Pasta Cacao.

Wie bekannt, bedarf die Herstellung der Cacaomasse grosser maschineller Einrichtungen, weshalb es sich hier nur darum handeln kann, Formeln zu solchen Mischungen zu geben, welche aus der käuflichen Cacaomasse bereitet werden können.

Eine gute Chocolade soll nicht zu süss sein, eine Geschmacksrichtung, welche früher fast nur von den schweizer und französischen Fabrikanten vertreten wurde, die heute aber auch in Deutschland allgemein ist. Da man

*) Berichtigung. Die in Nr. 19 d. Bl. S. 228 für „gewöhnliche Pomade“ gegebenen Vorschriften sind dahin abzuändern, dass man zum Färben nicht ammoniakalische Carminlösung, sondern

1,0 Alcannini

nimmt.

von einer in einer Apotheke gekauften Chocolade ganz besonders erwarten darf, dass sie von bester Qualität ist, so werde ich jede Ueberladung mit Zucker, wenn damit auch ein billigerer Preis erzielt wird, vermeiden und diejenigen Verhältnisse von Zucker zu Cacaomasse annehmen, welche von Fabriken bei Herstellung der guten Marken eingehalten werden.

Die Bereitungsweise will ich, da sie als allgemein bekannt vorauszusetzen ist, bei der ersten Vorschrift kurz erwähnen. Anders ist es dagegen mit der Conservirung.

Es kommt nämlich häufig vor, dass die Cacao-Tafeln auf dem Lager weisslich beschlagen. Während man den Ueberzug früher für ausgeschwitztes Cacaoöl hielt, weiss man jetzt, dass derselbe von einem Schimmelpilz herrührt und bei Gegenwart von Feuchtigkeit besonders stark auftritt. Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, die Cacaomasse unter Rühren eine Zeit lang im Dampfbad zu erhitzen und die ihr zuzumischenden Substanzen scharf auszutrocknen.

Chocoladen, welchen ein sehr langes Lagern zugemuthet wird, bestreicht man mit einer Mischung von ana Benzoëtinctur und Weingeist. Es empfiehlt sich eine solche Präservirung überhaupt bei Mischungen, welche hygroskopische Bestandtheile, z. B. Extracte enthalten.

Die Blechformen müssen sehr gut gereinigt werden und vor Allem fettfrei sein, bevor sie in Gebrauch genommen werden. In den Keller dürfen die gefüllten Formen nur dann gebracht werden, wenn dieser, was nicht häufig der Fall ist, absolut trocken ist. Man bringe sie besser in ein kühles Zimmer und gönne der Masse etwas mehr Zeit zum Erstarren. Die so gewonnenen Tafeln werden keinen Schimmelanflug bekommen und hohen Glanz zeigen.

Als Einhüllungsmaterial ist Stanniol allgemein gebräuchlich und wohl mit Recht.

Pasta Cacao aromatica.

500,0 Pastae Cacao,
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
10,0 Cassiae Cinnamomi subtile pulverati,
2,0 Fructus Cardamomi subtile pulverati,
2,0 Caryophyllorum subtile pulverati,
1,0 Macidis subtile pulverati.

Man schmilzt die Masse im Dampfbad, erhitzt hier unter Rühren ½ Stunde und setzt den vorher scharf ausgetrockneten Zucker, nachdem man die Gewürze untermischte, zu.

Pasta Cacao carragenata.

100,0 Carrageen

kocht man mit

3000,0 Aquae destillatae

aus, löst in der Colatur durch Kochen und unter Abschäumen

550,0 Sacchari albi,

colirt nochmals und dampft die Colatur zur Extractdicke ein. Man bringt nun die Masse auf Pergamentpapier, trocknet sie im Schranke scharf aus, verwandelt in ein feines Pulver und mischt dieses mit

500,0 Pastae Cacao

in der bei der ersten Vorschrift angegebenen Weise.

Pasta Cacao cum Amylo Marantae.

400,0 Pastae Cacao,
300,0 Sacchari albi subtile pulverati,
300,0 Amyli Marantae,
1,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Bereitung wie bei der ersten Nummer.

Pasta Cacao cum Extracto Carnis.

50,0 Extracti Carnis

dampft man in einer Porzellanschale im Dampfbad möglichst weit ein, setzt nach und nach

470,0 Sacchari albi subtile pulverati

hinzu, verreibt so lange, bis das Extract gleichmässig vertheilt ist, und vermischt mit

500,0 Pastae Cacao,

die man vorher im Dampfbad, wie es bei der ersten Nummer angegeben wurde, schmolz. Die fertigen Tafeln bestreicht man mit einer Mischung von gleichen Theilen Benzoëtinctur und Weingeist.

Pastae Cacao cum Extracto Chinae.

2,5 Extracti Chinae spirituosi,
10,0 Cassiae Cinnamomi subtile pulv.,

2,5 Rhizomatis Zingiberis subtile pulverati,
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
485,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie bei der ersten Nummer.

Pasta Cacao cum Extracto Glandium Quercus.

100,0 Extracti Glandium Quercus aquosi sicci Gehe,
450,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie beim vorhergehenden.

Pasta Cacao cum Extracto Malti.

100,0 Extracti Malti sicci Gehe verreibt man mit
450,0 Sacchari albi subtile pulverati und mischt mit den im Dampfbad geschmolzenen
450,0 Pastae Cacao.

Die fertigen Tafeln sind mit einer Mischung von gleichen Theilen Benzoëtinctur und Weingeist zu bestreichen.

Pasta Cacao ferrata.

a) 20,0 Ferri carbonici saccharati,
5,0 Cassiae Cinnamomi subtile pulveratae,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50),
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
475,0 Pastae Cacao.

Enthält 0,20 pCt. Fe.

b) 50,0 Ferri oxydati saccharati solubilis,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50),
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Enthält 0,15 pCt. Fe.

Bereitung wie bei der ersten Nummer.

Pasta Cacao cum Guarana.

50,0 Guaranae subtile pulveratae,
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie bei Pastae Cacao aromatica.

Pasta Cacao cum Hordeo praeparato.

100,0 Farinae Hordei praeparatae,
450,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie bei Pasta Cacao aromatica.

Die fertigen Tafeln werden mit einer Mischung von gleichen Theilen Benzoëtinctur und Weingeist bestrichen.

Pasta Cacao cum Lichene Islandica.

100,0 Gelatinae Lichenis Islandici saccharatae siccae,
450,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie bei Pasta Cacao aromatica.

Die fertigen Tafeln werden mit einer Mischung von gleichen Theilen Benzoëtinctur und Weingeist bestrichen.

Pasta Cacao cum Magnesia.

250,0 Magnesiae ustae,
375,0 Sacchari albi subtile pulverati,
375,0 Pastae Cacao.

Man vermischt Zucker und Magnesia möglichst sorgfältig und trägt die Mischung allmälig in die geschmolzene Cacaomasse ein.

Bei der Neigung der gebrannten Magnesia, sich mit Fetten zu verseifen, besonders bei Gegenwart von Wasser, ist es bei diesem Präparat doppelt nothwendig, den Zucker und die Magnesia scharf zu trocknen und die Cacaomasse eine Zeit lang im Dampfbad zu erhitzen, bevor man mit dem Mischen der Masse beginnt. Ob trotz dieser Vorsicht nicht doch noch Magnesiumoleat entsteht, lasse ich dahingestellt, wie ich überhaupt die Zusammensetzung nicht für eine glückliche halten möchte.

Pasta Cacao cum Malto.

200,0 Farinae Malti,
350,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Mehl und Zucker scharf getrocknet, werden gemischt und dann partieweise in die geschmolzene Cacaomasse eingetragen.

Die fertigen Tafeln sind mit einer Misch-

ung von gleichen Theilen Benzoëtinctur und Weingeist zu bestreichen.

Pasta Cacao purgativa.

a) 200,0 Magnesiae ustae,
400,0 Sacchari albi subtile pulverati,
100,0 Olei Ricini,
300,0 Pastae Cacao.

Das Ricinusöl wird mit der Cacaomasse geschmolzen; im Uebrigen ist die Bereitung die der Pasta Cacao cum Magnesia.

b) 5,0 Resinae Jalappae,
20,0 Radicis Liquiritiae subtile pulveratae,
475,0 Sacchari albi subtile pulverati,
500,0 Pastae Cacao.

Das Jalappenharz zerreibt man, mischt es sorgfältig mit den beiden Pulvern und setzt die Mischung in Partien der heissen Cacaomasse zu.

Pasta Cacao saccharata.

500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
500,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie bei Pasta Cacao aromatica.

Pasta Cacao cum Salep.

50,0 Radicis Salep subtile pulveratae,
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Bereitung wie bei Pasta Cacao aromatica.

Pasta Cacao vanillata.

a) 3,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50),
5,0 Cassiae Cinnamomi subtile pulveratae,
550,0 Sacchari albi pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

b) 4,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50),
500,0 Sacchari albi subtile pulverati,
500,0 Pastae Cacao.

c) 5,0 Elaeosacchari Vanillini,
150,0 Sacchari Lactis subtile pulverati,
400,0 Sacchari albi subtile pulverati,
450,0 Pastae Cacao.

Die letzte Nummer schmeckt am wenigsten süss und lässt dadurch den Cacao-Geschmack mehr hervortreten. Sie gilt daher mit Recht für die feinste Nummer.

Die Bereitung ist die bei Pasta Cacao aromatica angegebene.

Die Eisenbestimmungen in Ferrum carbonicum saccharatum u. Ferrum oxydatum saccharatum solubile.

Von Dr. *E. Mylius* in Leipzig.

In den beiden genannten Präparaten soll nach der Pharmakopöe das Eisen in der Weise bestimmt werden, dass man je 1 beziehentlich 2 g „glüht, bis der Zucker zerstört ist", also verkohlt. Die Kohle soll dann zerrieben, mit Salzsäure ausgekocht, das gelöste Eisen mit chlorsaurem Kali oxydirt, der Ueberschuss des Kaliumchlorats durch Kochen bis zum Aufhören der Chlorentwickelung unschädlich gemacht, Jodkalium zugesetzt und nach einstündigem Stehen endlich mit Natriumthiosulfat das ausgeschiedene Jod titrirt werden. Tant de bruit pour une omelette!

Suchen wir nach dem Grunde, welcher ein so umständliches Verfahren rechtfertigen kann, da doch auf den ersten Blick hier eine Aschenbestimmung zur Feststellung des Eisengehalets genügen sollte, wie dieselbe in der That bei Ferrum lacticum als ausreichend erachtet wird, so können zwei Beweggründe vorliegen. Entweder hat man der althergebrachten Furcht vor der Schwerverbrennlichkeit der Zuckerkohle ein Zugeständniss gemacht, namentlich angesichts der Thatsache, dass es noch Apotheken genug giebt, in denen Gas für eine Aschenbestimmung nicht zur Verfügung ist, oder man hat eine besondere Eisenbestimmung ausführen lassen wollen, um zu verhindern, dass bei einfacher Aschenbestimmung auch noch die Verunreinigungen als Eisen gefunden werden. Die letztere Annahme scheint mir aber nicht sehr zutreffend, da ihr das Beispiel des Ferrum lacticum entgegensteht. Ich erwähne sie auch nur, weil die beiden in Rede stehenden Vorschriften ihrer ganzen Anlage nach einen gewissen Idealismus

athmen, dem etwas übertriebene Aengstlichkeit wohl zuzutrauen ist. Mit Verwerfung des gedachten Grundes werden dann auch die Einwürfe hinfällig, welche gegen einige Ungeschicklichkeiten der Methode gemacht werden könnten. Vielmehr nehme ich als alleinigen Grund für Aufnahme dieser Prüfungsvorschriften, dass man sich vor der Schwerverbrennlichkeit der Zuckerkohle gescheut hat.

Ist es denn nun aber im vorliegenden Falle wirklich so schwer, eine Aschenbestimmung in den beiden fraglichen Präparaten zu machen? Das ist mit nichten der Fall, denn es handelt sich ja nicht um Verbrennung reinen Zuckers, sondern eines solchen, der ziemlich viel Eisenoxyd enthält. Bei diesem aber verbrennt die Kohle ziemlich leicht. Dies ist namentlich beim Ferrum carbonicum saccharatum der Fall. Bei Anwendung einer kleinen gläsernen Spirituslampe ohne Zug, also des primitivsten Geräths zum Verbrennen für analytische Zwecke, kann man die Aschenbestimmung in Ferrum carbonicum saccharatum in 10 Minuten, in Ferrum oxydatum in 15 Minuten bequem ausführen. Dabei setze ich voraus, dass man geschickt verfährt. Ferrum carbonicum saccharatum macht gar keine Schwierigkeiten bei der Veraschung, bei Ferrum oxydatum saccharatum gelingt sie leicht, wenn man in einen weiten Porzellan- oder Platintiegel 2 g des Präparates giebt, 8 Tropfen officinelle Salpetersäure zugiebt (ohne diese wird die Kohle etwas fester, doch auch noch leicht genug verbrennlich), den Tiegel vorsichtig an einer Seite erhitzt, um das Ueberschäumen zu vermeiden, nach geschehener Verkohlung die blasig aufgetriebene Kohle mit einem kleinen rund geschmolzenen Glasstab einstösst und zerkleinert, den Tiegel schief legt, die Kohle auf der Wandfläche des Tiegels ausbreitet und bei angelegtem Tiegeldeckel erhitzt. Unter solchen Umständen glühen die Kohlenstücke selbst bei weggenommener Flamme noch lange weiter. Einiges Rühren und Drücken des Tiegelinhaltes erleichtert die Verbrennung sehr, welche vollendet ist, sobald kein Aufglühen einzelner Theilchen beim Rühren mit dem Glasstab mehr stattfindet. Der Rückstand besteht nunmehr aus Eisenoxyd. Um sicher zu sein, dass er nicht auch noch Oxydul enthält, befeuchte man ihn mit Salpetersäure, verdampfe diese und glühe abermals, um nun zu wägen.

Die Gefahr, dass man etwas anderes als Eisenoxyd mitwägt, ist eine sehr geringe. Bei beiden Präparaten könnten nur Alkalisalze in Frage kommen. Da dieselben aber nur eine Verunreinigung des Eisencarbonats resp. Eisenoxyds ausmachen würden, da ja der Zucker mit seinem geringen Aschengehalt erst nach Reinigung des ersteren diesem zugesetzt wird, so müssten sie auf Eisen berechnet als dessen Verunreinigungen schon riesenhaft sein, wenn sie für die ganze Masse bemerkbar sein sollten. So würde das Ferrum oxydatum saccharatum solubile, welches 0,3 pCt. Kochsalz enthielte, auf sein Eisen berechnet, schon 10 pCt. dieser Verunreinigung aufweisen, eine Menge, welche auch bei dem allerschlechtesten Auswaschen nimmermehr darin sein könnte, und welche ja auch auf wässrigem Wege leicht nachzuweisen sein würde. Es mag hier übrigens bemerkt werden, dass das bei vorschriftsmässig bereitetem Ferrum oxydatum saccharatum solubile zurückbleibende Eisenoxyd nach dem Befeuchten entgegen der Voraussetzung nicht alkalisch reagirt, auch beim Auskochen mit Wasser wägbare Mengen von Salzen nicht abgiebt. Da nun das zurückbleibende Eisenoxyd ziemlich schwer ist, so kann es leicht ausgekocht, die Flüssigkeit auf gelöste Salze geprüft und das Eisenoxyd aufs Neue geglüht und gewogen werden, wenn man sich ganz sicher stellen will, dass die gewogene Asche wirklich nur das vorhandene Eisenoxyd darstellt.

Uebrigens braucht man nicht die Befürchtung hegen, dass man in den beiden Präparaten zu viel Eisen auf dem angegebenen Wege findet, vielmehr kann man versichert sein, dass zu wenig die Mehrzahl der Fälle ausmachen wird, wenn man die Präparate untersucht, welche in den Handel gebracht werden.

Zur Thalleiochinreaction.

Dieselbe gelingt mit voller Sicherheit schon mit weniger als einem Milligramm Chininsalz ohne irgend welche Gefahr in sehr kurzer Zeit, als nach dem Verfahren von College *Vulpius*, in nachfolgend beschriebener Weise:

Man verreibe auf einem Uhrglase etwa 0,01 g Chininsalz oder weniger mit dem Volumen nach ebensoviel chlorsaurem Kali und einem Tropfen concentrirter Schwefelsäure, setze Ammonium im Ueberschuss zu und rühre um. Eine dunkelgrüne Lösung ist das Resultat.

Diese Art der Ausführung rührt von einem Italiener her, wenn ich nicht irre von *Dioscoride Vitali*.

Dr. *E. Mylius*.

Prüfung des Essigs auf freie Schwefelsäure oder Salzsäure.

Von *H. Hager*.

Unter der nicht geringen Anzahl von Methoden, im Essig freie Mineralsäuren nachzuweisen, giebt es keine, welche in nur wenigen Minuten das gewünschte Reactionsresultat ergiebt. Die von *Jorissen* angegebene Reaction besteht darin, zu einer Mischung aus 1 Tropfen Gurjunbalsam und 25 Tropfen Essigsäure einen Tropfen des fraglichen Essigs zu geben, nach dem Schütteln wieder 4 bis 6 Tropfen Essigsäure hinzuzusetzen und nun beiseite zu stellen. Im Verlaufe von 7 Minuten färbt sich die Flüssigkeit violett, wofern der Essig $^1/_2$ pCt. Schwefelsäure enthält. Die Farbe schwindet auf Zusatz von 30 Tropfen Weingeist nicht.

Diese etwas sonderbar erscheinende Reaction hat einen sehr werthen Hintergrund und versuchte ich sie möglichst zu kürzen, was mir auch gelungen ist.

In einen nicht zu weiten kleinen Reagircylinder giebt man einen grossen oder 2 kleine Tropfen des Gurgunbalsams (ostind. Copaivabalsam) nebst 35 bis 40 Tropfen reiner Essigsäure und erwärmt unter Agitation, um einigermaassen eine immerhin unvollkommene warme Mischung zu erlangen. Setzt man nun 2, höchstens 3 Tropfen des Essigs hinzu, so tritt bei Gegenwart freier Salzsäure sofort, bei Gegenwart freier Schwefelsäure etwas langsamer blauviolette Färbung ein. Dieser Färbungsact geht noch rapider vor sich, wenn man die nur 1,5 ccm umfassende Mischung über 60° C. erhitzt.

Diese Reaction ist im Verlaufe von 2 bis 3 Minuten ausführbar, somit die bündigste der bisher bekannt gewordenen Proben auf freie Mineralsäuren. Diese Reaction ist ferner verwendbar, um die freie Schwefelsäure von der gebundenen in den Bisulfaten des Kalis und Natrons zu unterscheiden, denn letztere giebt keine Reaction nach vorliegendem Modus.

Bestimmung des Phenols in roher Carbolsäure.

Die Methode mit Bromlösung (Ph. C. **22**, 455) giebt für genügend gereinigte Carbolsäure auch genügend sichere Resultate, nicht aber für rohe. Für diese hat *Töth* (*Fresenius*, Zeitschrift für analytische Chemie, **25**, 160) ein modificirtes Verfahren veröffentlicht. 20 ccm Acid. carbol. crud. werden mit 20 ccm concentrirter Kalilauge von 1,25 bis 1,30 spec. Gew. in einem Becherglase gut durcheinandergemischt und nach einer halben Stunde im Wasser bis auf 250 ccm verdünnt. Bei dieser Verdünnung scheiden sich die theerigen Bestandtheile auf der Oberfläche aus und können leicht durch Filtration getrennt werden; der Rückstand wird so lange mit lauwarmem Wasser gewaschen, bis sich keine alkalische Reaction mehr zeigt. Das Filtrat sammt Waschwasser wird dann mit Salzsäure bis zur schwach sauren Reaction angesäuert und das Ganze bis auf 3 l verdünnt.

Von dieser Lösung werden 50 ccm mit 150 ccm Bromlösung und dann mit 5 ccm concentrirter Salzsäure versetzt. Von hier ab vollzieht sich nun das Verfahren genau nach der oben beschriebenen Koppeschaar'schen Methode: nach etwa 20 Minuten, wobei man öfter durchschüttelt, giebt man 10 ccm Jodkaliumlösung und lässt etwa 5 Minuten stehen, dann versetzt man mit Stärkelösung und titrirt mit unterschwefligsaurem Natron. Die zur Titration nöthigen Lösungen haben nach *Koppeschaar* (Zeitschrift für analytische Chemie, **15**, 233) folgende Zusammensetzung:

1. Bromlösung: 2,040 g Natr. bromicum und 6, 959 g Natr. bromatum in 1000 ccm Lösung,
2. Jodkaliumlösung: 125 g Kal. jodat. in 1 l,
3. Natronlösung: 9,763 g Natr. subsulfuros. in 1 l.

Für die praktische Verwendung dieser Methoden erübrigt noch die Titerstellung und Berechnung. Nach den Angaben von *Tóth* entspricht 1 ccm vorstehender Natronlösung 0,0047 g Jod. Da das Atomgewicht des Jodes zu dem des Broms sich verhält wie 127 : 80, so entspricht ferner 1 ccm dieser Lösung 0,00296 g Brom.

Andererseits entsprechen 1 ccm der obigen Bromlösung 0,00158 g Brom.

Zur Illustration der Berechnung diene folgendes Beispiel: 20 ccm rohes Oel werden nach der oben beschriebenen Behandlung auf 3 l verdünnt. 50 ccm dieser Lösung, mit 150 ccm Bromlösung, 5 ccm concentrirter Salzsäure, Jodkaliumlösung und Stärke versetzt, benöthigen z. B. 17,8 ccm unterschwefligsaures Natron zum Zurücktitriren. Die 150 ccm Bromlösung enthalten $150 \times 0{,}00158 = 0{,}237$ g Brom. Die zum Zurücktitriren verwandten 17,8 unterschwefligsaures Natron entsprechen $0{,}00296 \times 17{,}8 = 0{,}052$ Brom. Es sind mithin an Carbolsäure gebunden worden $0{,}237 - 0{,}052$ g $= 0{,}185$ g Brom. Die Bromirung hat folgenden Verlauf

$$C_6H_5 . OH + 6\,Br = 3\,HBr + C_6H_2OHBr_3$$
$$94 \quad + 480 \quad 243 \quad + \quad 331$$

Es entsprechen somit 480 Brom 94 Carbolsäure; mithin dem oben verbrauchten 0,185 Brom 0,0362 Carbolsäure. Diese waren also enthalten in 50 ccm der oben erhaltenen 3 l Lösung; die 3 l enthielten somit

$$0{,}0362 \times 60 = 2{,}172 \text{ g.}$$

Es enthielten mithin 20 ccm roher Carbolsäure 2,172 g Phenol, also enthalten 100 ccm deren 10,86 Procent. *dt.*

Die Fehling'sche Lösung als Reagens zur Prüfung des Harns.

Von *L. Jolly.*

Je nach den relativen Mengen dieser Lösung und des zu untersuchenden Harns kann man im letzteren damit die Gegenwart von Peptonen, von überschüssiger Harnsäure, von überschüssiger Phosphorsäure und von Glykose nachweisen.

1. Man bringt in eine Proberöhre 1 ccm Fehling'sche Lösung und 8 bis 10 ccm Harn, das Gemenge trübt sich beim Schütteln und erscheint blau. Die Trübung kann aus einem Gemenge von Kalk, von Calciumphosphat oder Kupferphosphat bestehen. Ohne die Klärung abzuwarten, erhitzt man bis zum beginnenden Sieden.

a) Die Flüssigkeit bleibt blau; kein besonderes Anzeichen.

b) Die Flüssigkeit wird entfärbt unter Entstehung eines blassgelben, flockigen, in der Flüssigkeit schwimmenden Niederschlages von bernsteingelber Farbe; Peptone.

c) Die Flüssigkeit wird orangeroth. Nach kurzer Ruhe setzt sich der Niederschlag ab und hat eine orangerothe Färbung: Glykose.

2. In eine Probirröhre bringt man gleiche Theile Fehling'sche Lösung und Harn. Nach dem Schütteln wird die mehr oder weniger trübe Flüssigkeit zum Sieden erhitzt.

a) Die Flüssigkeit ändert ihre Farbe wenig. Man lässt einige Minuten absetzen.

b) Die Flüssigkeit klärt sich und erscheint blau; der Harn enthält wenig Harnsäure. Der abgesetzte Niederschlag ist bläulichgrau.

c) Die geklärte Flüssigkeit ist grün; der Harn enthält überschüssige Harnsäure oder harnsaure Salze. Der abgesetzte Niederschlag ist grünlichgrau. Er ist mehr oder weniger reichlich. In letzterem Falle ist der Harn arm an Phosphorsäure; im ersteren dagegen sehr reich an Phosphorsäure.

d) Die Flüssigkeit wird orange und erscheint nach dem Klären braun; die Farbe des Niederschlages geht allmälig in Roth über: Glykose.

Mit gleichen Theilen Fehling'scher Lösung und Harn lassen sich die Peptone nicht nachweisen. Die geringste Reduction des Kupfers ist also ein Beweis für die Gegenwart von Glykose. Ein Harn, welcher nicht mehr als 3 bis 4 g Zucker im Liter enthält, giebt immer noch unter dieser Bedingung eine sehr wahrnehmbare Reaction.

3. In einem Probirröhrchen mischt man unter Schütteln 1 ccm Harn und 4 bis 5 ccm Fehling'scher Lösung und erhitzt zum Sieden.

a) Aendert die Lösung ihre Farbe nicht, so liegt darin kein besonderes Anzeichen.

b) Die Flüssigkeit wird zuerst erdiggelb,

dann grünlich und zuletzt lebhaft roth: Glykose.

Die verschiedenen Färbungen rühren von dem mehr oder weniger grossen Gehalte des Harns an Zucker her, und je nachdem die Kupferlösung unvollständig oder vollständig reducirt wird, ist der Niederschlag mehr oder weniger roth.

Chem. Centr.-Blatt, XVII, 22.

Ueber die Definition der Normallösungen und über den Vorschlag von Cl. Winkler zur Neugestaltung des titrimetrischen Systems.

Von *W. Fresenius.*

Bei dem nunmehr fast durchgängig vollzogenen Uebergange von der Aequivalentformelschreibung zur Molecularformelschreibung und der damit verbundenen Veränderung der chemischen Denk- und Vorstellungsweise hat sich in Bezug auf das allgemein gebräuchliche maassanalytische System der Normallösungen eine Schwierigkeit ergeben, die vielfache Missverständnisse und Irrthümer mit sich gebracht hat, und die namentlich dem Lehrenden entgegentritt, wenn es sich um die Difinition der Normallösungen handelt.

Das ganze System der Normalflüssigkeiten ist so recht eigentlich hervorgegangen aus den Anschauungsweisen, die der Aequivalentformelschreibung zu Grunde lagen, so dass man sich von der alten Difinition „eine Normallösung enthält in einem Liter ein Aequivalent (in Grammen ausgedrückt)", auch nachdem die Molecularformeln allgemein üblich geworden waren, noch nicht zu trennen vermochte.

Da nun der Aequivalentbegriff an und für sich in der heutigen chemischen Denk- und Ausdrucksweise nicht vorkommt, so wurde das Aequivalent bald mit dem Atom, bald mit dem Molecül und bald mit der Valenz verwechselt; und es bereitet namentlich den Anfängern ziemliche Schwierigkeiten, sich in das Wesen der Normallösungen hineinzudenken.

Durch diese Missstände veranlasst, hat nun vor Kurzem *Clemens Winkler**, vorgeschlagen, das alte titrimetrische System der Maassanalyse umzugestalten, um es mit den Anschauungen der Moleculartheorie in Uebereinstimmung zu bringen.

Bei der Begründung seines Vorschlages hebt *Winkler* ausser dem Erwähnten namentlich noch hervor, dass bei der Benutzung der alten Normallösungen sehr häufig ein Rechnen mit halben Molecular- und Atomgewichten nöthig sei, was dem Anfänger besonders schwer falle und hauptsächlich, um dies zu beseitigen, nimmt der Verfasser als Grundlage des titrimetrischen Systems nicht mehr, wie bisher, ein Atom Wasserstoff, sondern zwei Atome oder ein Molecül Wasserstoff an.

Nach *Winkler's* Vorschlag ist demnach eine Normallösung eine solche, welche in einem Liter eine 2 g Wasserstoff entsprechende Quantität der wirksamen Substanz enthält.

Diese in einem Liter aufgelösten Quantitäten der einzelnen Stoffe nennt *Winkler* Normalgewichte, es ist dies also die den Mengen 2 NaOH, 2 HCl, H_2SO_4, $Ba(OH)_2$, 2 J und so weiter entsprechende Anzahl Gramme. Die Lösungen sind demnach alle genau doppelt so concentrirt, als die bisherigen Normallösungen. Im Uebrigen lässt sich selbstverständlich mit denselben ganz in der gleichen Weise arbeiten wie mit den jetzt gebräuchlichen, denn sie entsprechen sich natürlich ebenfalls in gleichen Volummengen.

Winkler hebt als Vortheil der von ihm vorgeschlagenen Concentration hervor, dass sie auch für viele Fälle geeigneter sei, namentlich, wenn man da, wo bisher die Normallösung benutzt wurde, nun die neue $^1/_{10}$ Normallösung anwendet. Ich glaube, es würden sich eventuell ebenso viele Fälle finden lassen, in denen die bisherige Concentration geeigneter sein würde, und möchte überhaupt die von *Winkler* angeführte Thatsache, dass man in der Literatur nicht mehr nur normale, $^1/_{10}$ normale und $^1/_{100}$ normale, sondern auch $^1/_2$, $^1/_5$, $^1/_{20}$ normale Lösungen angegeben findet, weniger dem mangelnden Verständniss für den Begriff der Normallösung, respective des Aequivalentes, als vielmehr dem Bedürfniss zuschreiben in dem jeweiligen Falle eine Titrirflüssigkeit von geeigneter Concentration zu besitzen. Wenn der Begriff der Normallösung nur recht fest steht,

*) In seinem 1883 in Freiberg erschienenen Buche: „Die Maassanalyse nach neuem titrimetrischen System", sowie neuerdings in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin 18, 2527.

wird eine Verwirrung, auch wenn man andere als zehnfache oder hundertfache Verdünnungen wählt, doch an und für sich noch nicht hervorgerufen.

Der Winkler'sche Vorschlag ist in Bezug auf seine Tendenz, die nicht wegzuleugnenden oben erwähnten Schwierigkeiten zu beseitigen, auf's Freudigste zu begrüssen, doch liegt eine gewisse Gefahr darin, die neuen doppelt so concentrirten Lösungen schlechthin mit dem Namen Normallösungen zu bezeichnen und ich möchte daher für dieselben den Namen Molecularnormalflüssigkeiten vorschlagen. Es würde sich dann, falls sie allgemeinere Annahme fänden, zur Unterscheidung der Name Aequivalentnormallösungen für die jetzigen Normalflüssigkeiten wohl von selbst einbürgern.

Ohne solche unterscheidende Benennung (und selbst wenn man dieselbe einführte) würde aber doch der Winkler'sche Vorschlag, wenn er allmälig allgemeine Annahme fände*), in der Zwischenzeit eine Periode der Missverständnisse und Zweifel mit sich bringen, die deshalb um so schlimmere Folgen haben würden, weil sich keine Methode so sehr auch in die Kreise der nicht chemisch gebildeten Fabrikanten und Kaufleute Eingang verschafft hat, als die Titrianalyse.

Dieses Bedenken gegen das Winkler'sche titrimetrische System wird noch um so grösser, wenn man berücksichtigt, dass man sich späterhin immer überlegen müsste, ob eine Angabe in Normalflüssigkeiten vor oder nach der Einbürgerung desselben gemacht worden wäre, während bis jetzt noch Jedermann weiss, was er darunter zu verstehen hat.

Ich möchte mir deshalb erlauben, darauf hinzuweisen, dass sich ohne Schwierigkeit eine Definition der Normallösungen (von bisheriger Concentration) geben lässt, die mir mit der Anschauungsweise, welche den Molecularformeln zu Grunde liegt, nicht im Widerspruch zu stehen scheint, und die, glaube ich, ein ebenso leichtes Verständniss des Systems der Normallösungen ermöglicht als der Winkler'sche Vorschlag.

Das der früher üblichen Definition „eine Normallösung enthält im Liter ein Aequivalent (in Grammen ausgedrückt)" zu Grunde liegende „Aequivalent" lässt sich, wie *Winkler* sehr richtig hervorhebt, nicht definiren als das Atomgewicht dividirt durch die Valenz, sondern es ist eine jeweils für die betreffende Verbindung und den Vorgang bestimmte am bequemsten aus der chemischen Formel zu erkennende Grösse und zwar diejenige Menge, welche eine in Grammen ausgedrückte wirksame Werthigkeit enthält, respective derselben nach der ganzen Art des Vorganges entspricht.

Als wirksame Werthigkeiten sind ausser den vertretbaren Wasserstoffatomen bei der alkalimetrischen und acidimetrischen Titrirung auch aufzufassen, das Chlor in Chlorverbindungen, zum Beispiel Chlornatrium, oder das Silber im Silbernitrat bei der Titrirung des Silbers respective Chlors, — das freie Jod bei jodometrischer Titrirung, — der verwendbare Sauerstoff bei oxydirender Titrirung mit je zwei wirksamen Werthigkeiten pro Atom, — die Fähigkeit, sich oxydiren zu lassen, wie sie zum Beispiel bei Eisenoxydulsalzen mit einer wirksamen Werthigkeit (in einem Molecül $FeSO_4$) auftritt, denn $2\,FeSO_4 + H_2SO_4 + O = Fe_2(SO_4)_3 + H_2O$.

Das Aequivalent ist demnach genau die Hälfte des Winkler'schen Normalgewichts, das heisst diejenige Menge, die in ganz derselben Weise einem Atom Wasserstoff entspricht, wie dieser zwei Atomen.

Hält man sich nun bei der Erklärung der Normallösungen nicht ängstlich an die Menge von Substanz, die in einem Liter enthalten ist, so kommt man leicht zu der nach meinem Dafürhalten sehr plausiblen Definition: eine Normallösung ist eine solche, bei der ein Molecül der betreffenden Substanz in soviel Litern gelöst ist, als das Molecül wirksame Werthigkeiten enthält.

Demnach ist ein Molecül gelöst in einem Liter bei den einbasischen Säuren und den Hydroxyden der einwerthigen Metalle, in zwei Litern bei den zweibasischen Säuren und den Hydroxyden der zweiwerthigen Metalloxyde etc.*) Dass hierbei saure Salze, wie zum Beispiel Weinstein, als soviel-basische Säuren aufzufassen sind, wie die

*) und mit einem Schlage lässt er sich nicht einbürgern, zumal da die Aequivalentnormallösungen nicht nur in allen Lehrbüchern angegeben sind, sondern auch erst neuerdings in der Pharmakopöe Aufnahme gefunden haben.

*) Der Fall einer dreibasischen Säure, wie ihn zum Beispiel die Citronensäure darstellt, lässt sich in den Rahmen dieser Difinition ganz

Anzahl der noch vertretbaren Wasserstoffatome angiebt, ist selbstverständlich.

Will man nun in gegebenem Fall nicht zum Beispiel 2 Liter Normalschwefelsäure, sondern nur 1 Liter herstellen, so bringt dies doch nicht mehr Unzuträglichkeiten mit sich, wie wenn man zur Zeit der Aequivalentformelschreibung etwa nur 1/2 Liter einer Normallösung bereitete.

Aus der eben angegebenen Definition ergiebt sich nun auch ganz zwanglos die Ausrechnung jeder Titrirung mit Normallösungen, ohne dass man mit halben Moleculargewichten zu rechnen nöthig hat.

Zum Beispiel seien zur Neutralisation von 100 ccm einer verdünnten Schwefelsäure 13 ccm Normallauge (einerlei ob Natron- oder Barytlösung) gebraucht worden, dann würde der Ansatz zu lauten haben:

2000 ccm entsprechen einem Molecül Schwefelsäure (98 g), dann entsprechen 13 ccm x g

$$2000 : 98 = 13 : x,$$

woraus sich x zu 0,637 g H_2SO_4 ergeben würde.

Bei einer Titrirung von Salzsäure wäre anzusetzen: 1000 : 36,46 = die verbrauchten Cubikcentimeter Natronlauge : x.

Diese Rechnungsart vermeidet also, auch selbst bei dreibasischen Säuren etc. die Rechnung mit Bruchtheilen von Molecülen und erfordert nur, dass man sich über den chemischen Vorgang an der Hand der Formel Klarheit verschafft, was auch früherhin nöthig war und auch bei dem Winkler'schen System der Molecularnormalflüssigkeiten nicht umgangen werden kann. Letzteres verlangt ausserdem in allen Fällen, in denen es sich um lauter Molecüle mit je einer wirksamen Werthigkeit handelt, eine künstliche Verdoppelung der Formel, zum Beispiel: $2\,HCl + 2\,NaOH = 2\,NaCl + 2\,H_2O$ oder $2\,NaCl + 2\,AgNO_3 = 2\,AgCl + 2\,NaNO_3$, die bei der alten Normalconcentration ganz überflüssig ist.

Ich glaube, dass die vorstehende Difinition in ganz ausreichender Weise eine Vereinigung der bis jetzt allgemein gebräuchlichen Normallösungen mit der Molecular-theorie und den Molecularformeln ermöglicht, und dass sich mit Hülfe derselben alle die oben besprochenen Schwierigkeiten und Missverständnisse vermeiden lassen, ohne dass man eine gänzliche Umgestaltung der Normalconcentration vornimmt, was doch, wie oben angeführt, auch seinerseits wieder erhebliche Missstände mit sich bringen würde.

Vorstehenden Aufsatz, welcher vom Herrn Verf. als Separatabdruck freundlichst eingesandt wurde, bringe ich zur Kenntniss der Leser der Ph. C., da die in demselben enthaltenen Vorschläge Jeden interessiren müssen, der sich mit Maassanalyse beschäftigt. Persönlich möchte ich zu demselben bemerken, dass ich nicht einsehen kann, warum man von dem seitherigen Princip abgehen soll. Wenn wir auch nicht mehr nach Aequivalentformeln schreiben, so ist doch ohne den Begriff des Aequivalents auch die heutige Chemie undenkbar und seine Kenntniss deshalb für Alle, welche chemische Operationen mit Verständniss ausführen wollen, unerlässlich; vollständig klar über diesen Begriff, sowie über den chemischen Process, welcher der jeweiligen maassanalytischen Operation zu Grunde liegt, muss sich jeder Analytiker sein. Einer Befürchtung möchte ich ferner noch Raum geben bei Einführung von Normallösungen, die doppelt so stark sind als bisher, es ist die, dass dann noch weit mehr als es jetzt ohnehin schon geschieht, mit verhältnissmässig zu concentrirten Lösungen titrirt und damit der Beobachtungsfehler vergrössert werden wird.

Geissler.

---

ohne Schwierigkeit einfügen, während er sich mit dem Winkler'schen System viel weniger zwanglos vereinigen lässt. Dasselbe gilt auch von der Thonerde bei der Titrirung derselben nach der Methode von *K. J. Bayer*. In diesem und ähnlichen Fällen ist auch bei dem Winkler'schen Systeme ein Rechnen mit Bruchtheilen von Molecülen unvermeidlich.

Miscellen.

Ueber das Aufsteigen des Wassers in der Pflanze.

Von *F. Heyer*.

Die Ursachen der Wasseraufnahme durch die Wurzel und der Wasserleitung im lebenden Pflanzenstengel sind schon lange Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen, ohne dass es gelungen ist, dieses Problem endgültig zu lösen. Die bedeutenden Wassermengen, welche die Blätter verdunsten, müssen, um das Verwelken der Blätter zu

verhindern, wieder ersetzt werden. Die Kraft, welche das von den Wurzeln aufgenommene Wasser im Pflanzenstengel fortleitet, muss auch eine sehr bedeutende sein, denn da manche Bäume eine Höhe bis zu 100 m und darüber erreichen, so muss auch das Wasser bis zu dieser Höhe gehoben werden. Es ist zwar bekannt, dass der aufsteigende Wasserstrom sich nicht in der Rinde, sondern im Holzkörper bewegt, denn wenn man einen Streifen Rinde entfernt und den Holzkörper ringförmig blosslegt, so wird die Wasserleitung nach oben nicht unterbrochen oder, wenn man einen abgeschnittenen Zweig in eine farbige Lösung stellt, während die Blätter Wasser verdunsten, so kann man nach einiger Zeit an verschiedenen Durchschnitten erkennen, dass die Lösung nur im Holzkörper nach oben gestiegen ist. An der Färbung des Holzes kann man auch erkennen, bis zu welcher Höhe die Lösung in irgend einem Zeitraum gestiegen ist. Die Geschwindigkeit der Wasserbewegung ist jedenfalls eine sehr wechselnde und von der Verdunstungsgrösse abhängig.

Ist somit festgestellt, dass sich das Verdunstungswasser nur im Holzkörper nach aufwärts bewegt, so bleibt noch zu ermitteln, welchen Weg es einschlägt, und durch welche Kraft es emporgehoben wird. Die Annahme, dass es durch Kapilarität in den Gefässen emporsteigt, ist unzulässig, weil die Nadelhölzer nur Holzzellen, Gefässe aber gar nicht besitzen. Der Wasserstrom im Holzkörper bewegt sich auch nicht nach den Gesetzen der Diosmose, nach welchen bekanntlich zwischen zwei verschieden concentrirten, durch eine Membran voneinander getrennten Flüssigkeiten ein derartiger Wechselverkehr durch die Membran stattfindet, dass schliesslich beide Flüssigkeiten dieselbe Concentration besitzen. Das Aufsteigen des Verdunstungswassers liesse sich auf diese Weise recht gut erklären. Denn wenn die verdunstenden Zellen wasserärmer werden, so wird ihr Inhalt concentrirter, und sie würden den Wasserverlust von den benachbarten wasserreicheren Zellen ersetzen. Denkt man sich diesen Verkehr von Zelle zu Zelle fortgesetzt, so wäre eine Erklärung für das Aufsteigen des Wassers gegeben. Dieser Erklärung steht aber unter Anderem entgegen, dass in den Hohlräumen der Zellen zur Zeit der stärksten Verdunstung, wenn also die Wasserbewegung am lebhaftesten ist, kein Wasser, sondern Luft enthalten ist, oder die Zellen nur theilweise mit Saft angefüllt sind. Es bliebe demnach nach dem Erörterten nur die Annahme übrig, dass das Aufsteigen in oder an den Zellen- und Gefässmembranen selbst stattfindet. Aber auch diese Annahme kann man nicht ohne Weiteres theilen, denn eine derartige Bewegung des Wassers würde jedenfalls eine zu langsame sein, um die bedeutenden Mengen von Wasser, welche von den Blättern verdunstet werden, wieder zu ersetzen.

Wollte man annehmen, dass das Wasser durch den Wurzeldruck durch den Stamm in die Blätter getrieben werde, so lässt sich auch hiergegen manches einwenden. Bei manchen Pflanzen ist der Wurzeldruck zwar ein sehr bedeutender, so beispielsweise beim Weinstocke. Wird im Frühjahr ein Weinstock abgeschnitten und auf dem stehengebliebenen Theile eine Röhre befestigt, in welcher der austretende Saft emporsteigen kann, so lässt sich durch Anbringung einer Quecksilbersäule ermitteln, dass der Wurzeldruck bis zu 76 cm oder einer Atmosphäre steigen kann. Ist dieser Druck auch ein bedeutender, so ist er doch zum Auftrieb des Wassers in hohen Bäumen nicht ausreichend. Ferner können angeschnittene und ins Wasser gestellte Zweige viel Wasser durch die Schnittfläche aufnehmen und durch die Blätter verdunsten.

Nach einer anderen Erscheinung kann auch der verschieden starke Druck der in den Zellen enthaltenen Luft bei der Wasserbewegung thätig sein. Wenn man im Winter ein frisches Stück in ein warmes Zimmer bringt, so dehnt sich die neben dem Wasser im Holzkörper enthaltene Luft aus, das Wasser muss dem Drucke weichen und tritt an der Schnittfläche aus. Nach dem Abkühlen des Holzes zieht sich die Luft aber wieder zusammen, und das auf der Schnittfläche vorhandene Wasser wird wieder eingesogen. Derartige durch Erwärmung und Abkühlungen hervorgerufene Ausdehnungen und Zusammenziehungen müssen auch bei unverletzten Bäumen vorkommen und wirksam sein, d. h. das Wasser wird von den sich erwärmenden nach den sich abkühlenden Stellen hinströmen, und die Luft wird in den ungleich warmen Theilen von verschiedener Spannung sein.

Nach diesen und anderen Erklärungen, die eine Lösung des Problems auf rein mechanischem Wege versuchten, hat man auch die

Physiologie herbeigezogen. Dies ist zwar schon früher geschehen, in neuerer Zeit hat jedoch *Godlewsky* den Beweis geführt, dass zur Erklärung des Wasseraufsteigens in hohen Bäumen alle bisher darüber aufgestellten Theorien nicht ausreichend sind. Er gelangt zu dem Schlusse, dass zur Erklärung dieser Erscheinung ausser den bekannten Factoren noch andere Druckkräfte angenommen werden müssen. Es muss angenommen werden, dass diese Kräfte auf dem ganzen Leitungswege vorhanden sind und durch die Thätigkeit der lebenden Elemente des Holzes geliefert werden. Er folgert weiter, dass es vorwiegend die Markstrahlen sind, welche durch ihren Stoffwechsel die erforderlichen Kräfte entwickeln.

Einige in dieser Hinsicht von *Janse* ausgeführte Untersuchungen haben auch gezeigt, dass für die normale Bewegung des Wassers im Holze zur Zeit starker Verdunstung die Mitwirkung der lebenden Elemente nothwendig ist. Er bog lange, reich beblätterte Zweige mit ihrem mittleren Theile in ein Wasserbad, so dass sich eine 15 bis 20 cm lange Partie unter Wasser befand. Das Wasser wurde bis auf etwa 70° C. erhitzt, und die Zweige blieben eine Stunde darin. Das Ergebniss war, dass die Blätter oberhalb der erwärmten Stellen nach einigen Tagen anfingen welk zu werden und zu vertrocknen, während andere Zweige, die an einer gleich langen Stelle der Rinde beraubt waren, länger frisch blieben.

Chem. Centr.-Bl. 1886, 21.

Verbotene Farbstoffe bei Bereitung von Genussartikeln.

Durch eine Verordnung des Kais. Oesterr. Ministeriums des Innern vom 1. März 1886 ist im Einvernehmen mit dem Handels- und dem Justizministerium bestimmt worden: „Die Verwendung von Farbstoffen, welche durch chemische Einwirkungen aus Anilin oder aus anderen Theerbestandtheilen hergestellt werden, insbesondere der nach verschiedenen Methoden dargestellten Rosolsäure ist bei Bereitung von Genussmitteln aller Art, in Gemässheit der §§ 1 und 6 der Verordnung vom 1. Mai 1866, verboten."

Offene Correspondenz.

Apotheker **D.** in **G.** In dieser Beziehung muss man sich auch sehr grossen Firmen gegenüber kritisch verhalten. Beispiele dafür giebt es genug. Coffeïnum citricum fungirt in sehr vielen Preislisten, trotzdem genugsam nachgewiesen worden ist, dass ein solches Salz gar nicht existirt. Ein weiteres Beispiel aus jüngster Zeit haben Sie in dem Beweise, den *A. Goldammer* in Nr. 13 und 14 dies. Jahrg. unseres Bl. geführt hat, dass nämlich ein Lithiumbicarbonat in trocknem Zustande gar nicht existirt, und dass die Handlungen, welche dasselbe verkaufen, an Stelle desselben einfach krystallisirtes Monocarbonat abgeben.

Apotheker **F.** in **W.** Die Anleitung zum Desinfectionsverfahren, welche das Berliner Polizeipräsidium zur öffentlichen Kenntniss bringt, entspricht fast wörtlich derjenigen, welche sich Ph. C. **24**, 346 abgedruckt findet (beide haben auch wohl einen Verfasser, Medicinalrath Dr. *Wernich*). Nur eine Ausnahme findet statt dadurch, dass jetzt Chlordampf an Stelle von Bromdampf empfohlen resp. vorgeschrieben wird. Für die Herstellung des Chlordampfes findet sich eine Vorschrift in der Anleitung von *E. Mylius*, Ph. C. **25**, 323.

Cand. pharm. **W. D.** in **B.** (Norwegen). Alle Jahrgänge unser. Bl. von 1881 ab sind vollständig zu haben und à 8 Mark durch Post, Buchhandel oder die Expedition zu beziehen. Das „Pharm. Manual" hat im 1. Vierteljahr 1885 begonnen. Sie müssten also den Jahrgang 1885 bestellen. — So haben wir hoffentlich Ihre Anfrage richtig verstanden, denn die Kenntnisse unserer Redaction im Norwegischen sind mangelhaft.

Apoth. **H.** in **B.** Diese Angelegenheit ist wohl so ziemlich abgethan. Zum Ueberfluss wird jetzt auch noch von Dr. *Sendtner*-München auf Grund ausführlicher Analysen nachgewiesen, dass Condensed Beer keinesfalls durch Eindampfen von Bier gewonnen worden sein kann. Das Condensed Beer enthält weniger Dextrin und viel mehr Zucker, weniger Glycerin, Säure, Proteïn- und Mineralbestandtheile als sich in einem auf $^1/_5$ eingedampften Biere mittlerer Stärke (was Cond. Beer sein soll) finden. Nach Dr. *S.* ist Cond. Beer höchst wahrscheinlich hergestellt durch Mischen fertigen Malzextractes mit Alkohol und Wasser oder durch Concentration ungehopfter Bierwürze mit nachfolgendem Alkoholzusatz. Ein Alkaloid konnte Dr. *S.* nicht nachweisen, dagegen reichliche Mengen Salicylsäure. Die hypnotische Wirkung des Präparats rührt jedenfalls von dem Alkoholgehalt desselben her, da dieser 24 pCt. beträgt.

A. M. in **L.** Zum sicheren Nachweis geringer Mengen Zucker im Harn ist die Entfernung des etwa vorhandenen Eiweisses unbedingt nöthig, auch bei Verwendung von Cyanquecksilberlösung. Vergl. Sie auch S. 293 heutiger Nummer.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Verlag von **Leopold Voss** in Hamburg (und Leipzig).

Soeben erschien:

Ichthyol und Resorcin

als Repräsentanten der Gruppe reduzierender Heilmittel

von

Dr. P. G. Unna.

gr. 8. 1886. Preis ℳ 1.60.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Heinrich Hennig

Mügeln bei Dresden

Pergamentpapier-Fabrik

Muster und Preise gratis und franco.

Hôtel National.

Genf. Genf.

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Medicinische Seifen

mit garantirtem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Verdienst en detail nicht unter 50 Procent. In hübscher Façon gepresst und elegant verpackt. Binnen kurzer Zeit von über 400 Apotheken Deutschlands eingeführt. En-gros-Preise, die billigsten der gesammten Concurrenz, weil keine Spesen durch Reisende etc.

Neuheiten: **Ichthyol-, Jodoform-, Naphtol-, Sublimat-, medicinische Thierseifen.**

Gefälligen Aufträgen, auch kleinster Quantitäten, besonders für die Frühjahrs-Saison, sieht gern entgegen

Mohren-Apotheke Leipzig.
H. Gelpke.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. — und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Fabrik medicinischer

Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

CHOCOLADE

Hartwig & Vogel

Dresden

UND CACAO

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von **Hartwig & Vogel**, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5
zu	4	8	12	16	24 Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.— pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50 pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum - Danzig.

Fabrik und Lager

Mikroskop. Präparaten - Cartons.

Theodor Schröter, Leipzig.

Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft

Bamberg.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Zur Motten-Vertilgung!

Naphtalin-Blätter

v. MAX ELB DRESDEN

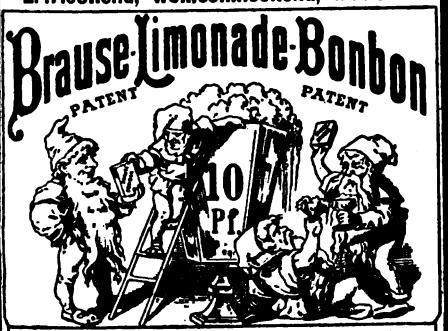
werden einfach zwischen Kleider, Pelze, Betten etc. gelegt.

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.

Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰ Briefmarken franco gegen Prospect.

Erfrischend, wohlschmeckend, kühlend.

Brause-Limonade-Bonbon



Man zerstosse einige Bonbon in einem Glase, giesse Wasser zu und umgerührt ist unter Umrühren ein Glas Brause-Limonade fertig.

mit

Citronen-, Erdbeer-, Himbeer-, Johannisbeer-, Kirschen- und Orangen-Geschmack, sowie einer Sorte, geeignet durch Aufgiessen von Wasser und Wein zur Herstellung eines Glases

Champagner-Imitation.

Die **Brause-Limonade-Bonbons** (patent. in d. meist. Staaten) bewähren sich vorzüglich bei **allen** Erfrischungsbedürfnissen, und sind daher sowol im **Sommer** als im **Winter**, ganz besonders auf **Reisen, Landpartien, Jagden, Manöver**, sowie **Bällen, Concerten, Theater etc.** zu empfehlen. Auf die bequemste und schnellste Art in einem Glase Wasser — geben sie ein höchst **angenehmes** und **kühlendes**, dabei **sanitäres** Getränk.

Schachteln à 10 Bonbons	1	Mk.	—	Pfg.
do. à 5	„	0	„	55	„
Kistchen mit 96	„	9	„	60	„

Für Export ausser deutschen mit engl., span., holländ., italienisch., schwed., russ., arab., indisch., chines., französ. etc. Etiketten.

Ferner **Brause-Bonbons** mit medicamentösem Inhalte nach ärztlicher Vorschrift mit genauer Angabe der im Bonbon enthaltenen Dosis des Arzneimittels. (Eisen, Chinin, Pepsin, Magnesium sulphuricum, Kalium bromatum, Lithium carbonicum, Natrium salicylicum, Coffeinum) nur in Apotheken erhältlich.

Gebr. Stollwerck, Köln.

☞ Die Brause-Limonade-Bonbons sind in fast allen Niederlagen **Stollwerck'scher Chocoladen und Bonbons** vorräthig, oder werden auf Verlangen von denselben verschrieben.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St, 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel," empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLIN LIEBREICH

in chemisch reiner, **neutraler Prima-**Qualität, sowie in entsprechend billigerer **centrifugirter Secunda-**Qualität als **vorzüglichste Salbengrundlage,** sowie als **Basis** für **Seifen, Crêmes** und **Pomaden.**

Fliegenpapier,

arsenhaltig, weiss oder roth, per 100 Bogen . . . . . 1,60 ℳ.
dergl. per 1000 Blatt in 100 Umschl. . . . . 3,00 „
giftfrei, braun oder roth, per 1000 Blatt . . . . . 13,50 „
roth, per 100 Bogen . . . . . 5,00 „

Gebrauchsanweisung in vier Sprachen. — Bei Entnahme von 500 Bogen giftig, oder 1000 Blatt giftfrei, per Post franco

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt,
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.
Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.
Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

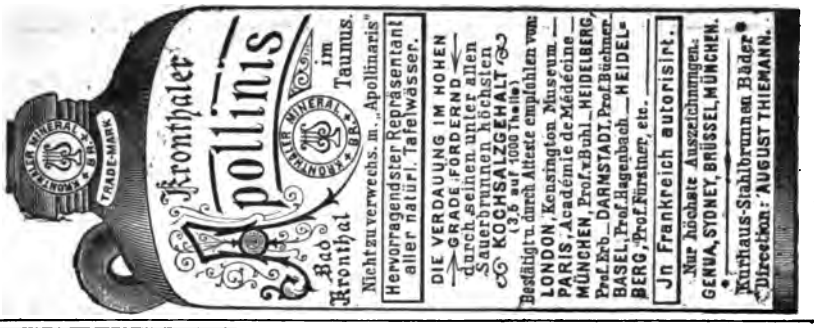
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 25. 24. Juni 1886. XXVII.



Garantirt reine Dessert- u. Medicinal-Weine

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Eau de Cologne

Proben gratis und franco.

Beste und vortheilhafteste Bezugsquelle.

von Johann Maria Farina & Cie. gegenüb. d. Richartzplatz, Cöln a. Rh.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: Jodol-Präparate,

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Zur Motten-Saison!

Naphtalin-Blätter

von **Max Elb** in **Dresden.**

Verkaufs-Artikel von höchster Gangbarkeit!

Wirksam; Saubere, schnelle Abfertigung; Lohnend.

Eingeführt in über 1000 Geschäften.

Ich liefere zum Wiederverkauf:

1 Magazinkasten m. **100** Bog. Quart-Format, zum Einzelverkauf à 8 Pf. **M. 8.—**

15 gut geschlossene etikettirte Original-Verkaufs-Cartons, à 10 dergl. Bogen, vierfach gebrochen = 40 Bogen Kleinformat; per Carton 60 Pf. détail . . . . . „ **9.—**

Sa. M. 17.—

alles zusammen **franco** Deutschland und Oesterreich für **M. 10.50** (Schweiz etc. M. 10.80) Posteinzahlung oder Postnachnahme incl. eleg. Plakat und Prospecten.

Nicht zu verwechseln mit schwach imprägnirten, ungenügend abgefassten Nachahmungen oder kleinerem Format.

Max Elb, Dresden, Chemische Fabrik.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fr. Elsner,

Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung

der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten

der Deutschen Apothekergehülfen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis ℳ 8,—; geb. ℳ 9,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes nahrhaftes Getränk für jedes Alter.
Vortheilhafter Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei diarrhœischen Zuständen und bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen** zeitweise als Ersatz für Milch, mit sicherem Erfolge anzuwenden.

Verkauf in Büchsen von 1/2 Kilo ℳ 2.50; von 1/4 Kilo ℳ 1.30.
Probe-Büchsen von ℳ 0.50.

Alleinige Fabrikanten: Gebr. Stollwerck, Köln.
Vorräthig in allen Apotheken.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

240 HEFTE ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus'
Conversations-Lexikon.
Mit Abbildungen und Karten.
Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 25. Berlin, den 24. Juni 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Pingo-pingo. — Die Prüfung auf Eisen in der Pharmakopöe. — Ueber die Farbenveränderung des Unguentum Plumbi. — Druckfehlerberichtigung. — **Literatur und Kritik.** — 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Pasta carbolisata.

a) 50,0 Acidi carbolici

löst man durch Erwärmen in

350,0 Olei Lini

und vermischt mit

600,0 Calcii carbonici praecipitati.

b) 50,0 Acidi carbolici,
450,0 Olei Olivarum Provincialis,
500,0 Amyli Trisici pulverati.

Bereitung wie bei der vorhergehenden Paste.

Pasta Camphorae.

80,0 Camphorae tritae,
10,0 Olei Olivarum Provincialis.

Man verreibt und setzt noch

q. s. Spiritus

zu, dass die Masse die Consistenz einer weichen Salbe erhält, wozu ungefähr 10,0 Spiritus nothwendig sein werden.

Gegen Zahnschmerzen mit Watte in den hohlen Zahn oder ins Ohr.

Pasta caustica.

Pasta caustica Viennensis.

75,0 Kali caustici fusi,
25,0 Calcariae ustae subtile pulv.

Man zerreibt das Aetzkali möglichst fein für sich allein und dann mit kleinen Partien Kalk. Die fertige Mischung ist in sehr gut verschlossenen Glasbüchsen aufzubewahren und wird behufs Applikation mit Weingeist zu einem Teig angerührt.

Pasta caustica Bryk.

20,0 Bromi chlorati,
16,0 Zinci chlorati

zerreibt man, mischt mit

4,0 Gummi arabici subt. pulv.,
40,0 Radicis Althaeae subt. pulv.

und setzt

16,0 Liquoris Stibii chlorati

und

q. s. Mucilaginis Gummi arabici

zu, dass eine Paste entsteht.

Ist stets frisch zu bereiten.

Pasta ad combustiones.

50,0 Talci veneti subtile pulverati,
10,0 Natrii bicarbonici

mischt man und setzt

10,0 Glycerini

und

q. s. Aquae

zu, dass eine weiche Paste entsteht.

Die Paste kann vorräthig gehalten werden und dient zum Auflegen bei Verbrennungen.

Pasta Cucurbitae seminum.

40,0 Seminum Cucurbitae

befreit man von den Schalen, zerstösst mit

30,0 Sacchari albi,
5,0 Aquae Rosae

im Mörser zu einer gleichförmigen Masse, und lässt diese gegen Bandwurm Morgens auf einmal und 10 Minuten darnach 1 Esslöffel voll Ricinusöl nehmen.

In dieser Weise genommen hat das Mittel häufig Erfolg, wenn es auch das Extr. Filicis in Zuverlässigkeit nicht erreicht.

Pasta dextrinata.

100,0 Dextrini venalis albi,
100,0 Glycerini,
100,0 Aquae.

Man mischt gleichmässig und erhitzt im Dampfbad eine halbe Stunde unter Ersetzen des verdunsteten Wassers.

Die Dextrinpaste bildet die Grundlage für eine Reihe von medicamentösen, in der Dermatologie gebrauchten Pasten.

Pasta escharotica Canquoin.

I. 10,0 Zinci chlorati,
20,0 Farinae Tritici.
II. 10,0 Zinci chlorati,
30,0 Farinae Tritici.
III. 10,0 Zinci chlorati,
40,0 Farinae Tritici.
IV. 10,0 Zinci chlorati,
50,0 Farinae Tritici.

Man pulvert das Chlorzink möglichst fein, mischt mit der Hälfte des Mehles und stösst diese Mischung mit Hilfe von etwas Wasser zu einem dünnen Teig an. Nun setzt man den Rest des Mehles zu und rollt die Masse zu dünnen Platten aus. Man belegt diese mit Ceresinpapier, rollt sie cylindrisch zusammen und bewahrt die Rollen in gut verschlossenen Glasbüchsen auf.

Pasta gummosa.

600,0 Gummi arabici albissimi gr. m. pulverati

löst man ohne Anwendung von Wärme in

600,0 Aquae

und colirt die Lösung unter Pressen durch dichten Flanell. Man bringt die Colatur in einen mit Dampf geheizten Kessel, rührt nach und nach

600,0 Sacchari albi subtile pulverati,

denen man vorher

6,0 Tragacanthae subtile pulv.

zusetzte, hinzu, dampft bis zur Honigconsistenz ab und mischt nun

450,0 Albuminis ovorum recentium,

die man in kühlem Raum zu Schaum schlug, unter fortwährendem Schlagen mit einem breiten Holzspatel darunter.

Wenn die Masse gleichmässig ist, giebt man

4,0 Elaeosacchari Aurantii florum

hinzu, giesst in Papierkapseln aus und trocknet bei einer Temperatur von 40 bis 45° C.

Von der fast trockenen Masse weicht man das Papier los, indem man einen Augenblick über Wasserdampf hält, legt die vom Papier befreite Paste umgekehrt auf Pergamentpapier und trocknet nochmals 24 Stunden.

Man erweicht dann die Paste durch Erwärmen auf einer mit Pergamentpapier belegten heissen Platte und schneidet sie in schmale Streifen, wozu man sich bei dünnen Platten der Scheere, bei dickeren des Messers bedient, indem man die Kuchen mit der Messerspitze bis zur Hälfte einritzt.

Das Ausgiessen in Papierkapseln ist eine umständliche Arbeit und bietet stets die Gefahr, dass die Paste von den Fingern beschmutzt wird. Besser verfährt man daher in der Weise, dass man flache Holzkästen einen Finger hoch mit Weizenstärkepuder

bedeckt und in diese Schicht Vertiefungen eindrückt mit Chokoladeblechformen. Man giesst nun die Eindrücke mit der Pastenmasse, die nicht zu hart sein darf und ohne Nachhilfe mit dem Spatel breit fliessen muss, aus und stellt die Holzkasten in den Trockenschrank so lange, bis die Paste so hart ist, um als gleichförmige Tafeln aus den Puderformen genommen zu werden.

Den anhängenden Puder stäubt man ab, legt die Paste umgekehrt auf Pergamentpapier und trocknet noch 48 Stunden. Den Puder trocknet man gleichfalls scharf aus, siebt ihn und bewahrt ihn für fernere Fälle auf.

Eine auf diese Weise hergestellte Paste zeigt ein weit hübscheres Aeussere, wie die in Papier ausgegossene; ausserdem ist diese Handhabung viel bequemer und bietet noch ausserdem den Vortheil, jede beliebige Form giessen zu können.

Wo nicht ein grösserer Bedarf in Gummipaste ist, so dass die öftere Herstellung eine gewisse Uebung verleiht, thut man allerdings besser, dieselbe zu kaufen.

Hie und da wird noch mit Althaea bereitete Pasta Althaeae verlangt. Man macerirt dann 50,0 Radicis Althaeae 3 Stunden mit den 600,0 Aquae, bringt auf 600,0 Colatur und löst in diesem Auszug das arabische Gummi.

Bei einer mit Vanille aromatisirten Gummipaste nimmt man an Stelle des Pomeranzenblüten-Oelzuckers auf obige Quantität 2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Pasta Jujubae.

Pâte de Jujubes.

100,0 Fructuum Jujubae

befreit man von den Kernen, übergiesst sie mit

1000,0 Aquae destillatae,

lässt 12 Stunden maceriren und colirt, indem man das Colirtuch schwach ausdrückt.

Den auf demselben verbleibenden Rückstand infundirt man mit

500,0 Aquae destillatae ebullientis

und colirt nach einstündigem Kochen unter schwachem Ausdrücken.

In den vereinigten Colaturen löst man ohne zu erwärmen

600,0 Gummi arabici gr. m. pulv.,
5,0 Albuminis sicci,

fügt

400,0 Sacchari albi

hinzu, verrührt

10,0 Filtrirpapierabfall

darin und kocht unter Abschäumen auf. Wenn die Masse keinen Schaum mehr ausscheidet, filtrirt man durch dichte, vorher genässte Flanell-Spitzbeutel, zuletzt mit heissem Wasser nachwaschend und dampft das klare Filtrat im Dampfbad unter Rühren ein bis zu einem Gewicht von

1600,0.

Man setzt nun mit dem Rühren aus, fügt zur Masse

gtt. 1 Olei Neroli Nr. 00

hinzu und belässt sie noch so lange im Dampfbad, bis ihr Gewicht auf

1300,0 bis 1400,0

zurückgegangen ist.

Man entfernt nun die auf der Oberfläche gebildete Schaumhaut und giesst die darunter befindliche klare Masse in Papierkapseln oder in mit Oel ausgeriebene flache Blechformen. Schliesslich trocknet man im Trockenschrank vollständig aus, zieht durch Erwärmen über Dampf die Papierkapsel ab oder hebt nach schwachem Erwärmen aus der Blechform und schneidet noch warm in Streifen und Rhomben, wozu man sich des Rollmessers bedient.

Die zerschnittene Paste bringt man, auf Pergamentpapier ausgebreitet, nochmals in den Trockenschrank und lässt hier bei einer Temperatur von 20 bis 25° C. noch 48 Stunden.

Schliesslich bewahrt man in gut verschlossenen Büchsen von Glas oder, bei grösseren Quantitäten, von Blech auf.

Die Ausbeute wird

850 bis 900,0

betragen.

Die erste Extraction durch Maceration hat den Zweck, das Pflanzeneiweiss in Lösung überzuführen und beim Aufkochen der Colaturen zum Klären mit zu benützen. Durch dieses vorherige Abklären hat man weit weniger Verlust, als wenn man die trübe Colatur zum Eindampfen bringt.

Pasta Kaolini glycerinata.

50,0 Kaolini seu Boli albi

verreibt man sehr fein mit

50,0 Glycerini.

Die Thonerdepaste dient als Grundlage für medicamentiöse Zusätze und findet damit in der Dermatologie Anwendung.

Pasta Kaolini oleosa.

60,0 Kaolini seu Boli albi

verreibt man sehr fein mit

40,0 Olei Lini.

Wird in ähnlicher Weise, wie die vorige Paste verwendet.

Pasta Lichenis Islandici.

100,0 Lichenis Islandici examarati

macerirt man mit

1000,0 Aquae destillatae

eine Stunde lang, erhitzt dann eine Stunde lang im Dampfbad und colirt unter Ausdrücken. Die ausgezogene Substanz erhitzt man mit

500,0 Aquae destillatae

nochmals eine Stunde und colirt wieder, diesmal jedoch den Rückstand auspressend.

In den vereinigten Colaturen löst man, ohne besonders zu erhitzen

500,0 Gummi arabici gr. m. pulv.,
5,0 Albuminis sicci,

fügt dann

400,0 Sacchari albi

hinzu, verrührt

10,0 Filtrirpapierabfall

darin und kocht unter Abschäumen langsam auf.

Wenn die Masse keinen Schaum mehr aufwirft, filtrirt man durch dichte Flanell-Spitzbeutel, nachdem man dieselben vorher nässte und dampft das klare Filtrat im Dampfbad unter Rühren ein bis zu einem Gewicht von

1500 bis 1550,0.

Man fügt nun der Masse

0,3 Extracti Opii,
gtt. 1 Olei Neroli,
10,0 Sacchari albi pulverati,

nachdem man dieselben mit einander mischte, hinzu und belässt, ohne zu agitiren, im Dampfbad, bis sich das Gewicht auf

1250,0

vermindert hat.

Man entfernt nun die an der Oberfläche gebildete Haut und giesst die klare Masse in Papier- oder Blechkapseln aus und verfährt weiter in der bei Pasta Jujubarum beschriebenen Weise.

Die Ausbeute wird ungefähr

850,0

betragen.

Pasta Liquiritiae.

a) 600,0 Gummi arabici albi gr. m. pulv.

löst man ohne Erwärmen in

2500,0 Aquae destillatae,

fügt

400,0 Sacchari albi,
5,0 Albuminis sicci,

welch letzteres man vorher in etwas Wasser löst, hinzu, verrührt

10,0 Filtrirpapierabfall

darin, kocht unter Abschäumen auf und filtrirt durch dichte, vorher genässte Flanell-Spitzbeutel, zuletzt mit etwas Wasser nachwaschend, das Filtrat dampft man im Dampfbad unter Rühren ein bis zu einem Gewicht von

1600,0,

setzt

10,0 Extracti radicis Liquiritiae

zu und erhitzt nun, ohne zu rühren, noch so lange, bis das Gewicht auf

1300,0 bis 1400,0.

vermindert oder die Masse so consistent geworden ist, dass eine herausgenommene Probe beim Erkalten nicht mehr fliesst.

Die auf der Oberfläche gebildete Haut entfernt man dann und giesst die darunter befindliche klare Masse in Papier- oder geölte Blechkapseln aus. Die weitere Behandlung ist die bei Pasta Jujubarum angegebene.

b) 40,0 Radicis Liquiritiae gr. m. pulveratae

macerirt man mit

2500,0 Aquae destillatae

12 Stunden lang und presst aus.

In der Colatur löst man ohne Anwendung von Wärme durch Agitiren

600,0 Gummi arabici albi gr. m. pulv.

fügt

400,0 Sacchari albi,
5,0 Albuminis sicci,

welch letzteres man vorher mit Hilfe von

etwas Wasser in Lösung überführte, hinzu, verrührt

10,0 Filtrirpapierabfall

darin, kocht unter Abschäumen auf und filtrirt durch dichte, vorher genässte Flanell-Spitzbeutel, indem man zuletzt mit etwas Wasser nachwäscht, das Filtrat dampft man im Dampfbad unter Rühren bis zu einem Gewicht von

1600,0

ein, setzt nun mit dem Rühren aus, erhitzt aber noch so lange, bis das Gewicht auf

1300 bis 1400,0

zurückgegangen ist.

Man behandelt nun weiter, wie unter a bereits angegeben wurde. Bei beiden Vorschriften beträgt die Ausbeute ungefähr

900,0.

Die Methode der früheren Pharmakopöe lässt den durch Maceration gewonnenen Süssholzauszug filtriren und dann mit Gummi und Zucker erhitzen. Sie übersieht dabei, dass das Süssholz Pflanzeneiweiss enthält und dass dieses beim Erhitzen eine Trübung, gegen welche das vorherige Filtriren nicht nützen kann, hervorrufen muss. Rationeller verfährt man daher so, dass man dieses Pflanzeneiweiss zum Klären des Zucker und Gummi mit heranzieht und die Wirkung durch Zusatz von thierischem Eiweiss erhöht.

Man erhält so, besonders wenn man durch Flanell-Spitzbeutel filtrirt, eine völlig klare Lösung, welche beim Eindampfen nur noch wenig als Haut ausscheidet.

Der kürzeste unter a angegebene Weg besteht natürlich darin, klarlösliches Süssholzextract zu verwenden. Dasselbe muss aber unter allen Umständen im Vacuum bereitet sein, da ein auf dem Dampfapparat hergestelltes Extract zu dunkelfarbig ist.

Pasta Liquiritiae gelatinata.

Braune Reglisse.

200,0 Gelatinae foliatae

löst man durch Erwärmen in

300,0 Mucilaginis Gummi arabici,

mischt unter fortwährendem Erhitzen im Dampfbad

400,0 Glycerini,

20,0 Succi Liquiritiae depurati

und dann

280,0 Sacchari albi subtile pulverati, dem man vorher

5,0 Tragacanthae subtile pulv.

beimengte, hinzu.

Die gleichmässige Masse giesst man auf schwach geöltes Weissblech in 3 bis 4 mm dicke Schicht aus und sticht nach dem Erkalten derselben mittels Blechcylinders kreisrunde Pastillen daraus, die einen Durchmesser von 20 oder weniger Millimeter haben. Die ausgestochenen Kuchen breitet man auf Pergamentpapier aus und trocknet bei 20 bis 25° C.

Pasta pectoralis.

20,0 Specierum pectoralium

macerirt man 12 Stunden mit

1500,0 Aquae,

colirt und presst aus.

In der Colatur löst man ohne Anwendung von Wärme

600,0 Gummi arabici albi gr. m. pulv.

5,0 Albuminis sicci,

verrührt

10,0 Filtrirpapierabfall

darin und kocht, nachdem man noch

400,0 Sacchari albi

hinzufügte, unter Abschäumen auf.

Wenn die Flüssigkeit keinen Schaum mehr aufwirft, filtrirt man durch dichte Flanell-Spitzbeutel, bis die Flüssigkeit klar ist, und wäscht zuletzt die Filter mit heissem Wasser nach.

Das klare Filtrat dampft man unter Rühren im Dampfbad ein bis zu einem Gewichte von

1600,0

setzt dann

0,5 Extracti Opii,

welches man in

20,0 Aqua Amygdalarum amararum

löste, zu und fährt mit dem Erhitzen, von jetzt ab jedoch ohne Rühren, fort, bis die Masse honigdick oder im Gewicht bis auf

1300,0

zurückgegangen ist.

Man entfernt nun die auf der Oberfläche gebildete Haut und giesst die darunter befindliche klare Masse in Papier- oder geölte Blechkapseln aus.

Die weitere Behandlung ist die bei Pasta Jujubae angegebene.

Pingo-pingo.

Von *J. Moeller.*

Aus den Berichten der Reisenden wissen wir schon lange, dass die Scheinfrüchte der Ephedra andina Phil. (Gnetaceae) in Chile als „Pingo-pingo" gegessen werden. Unter demselben Namen gelangt in neuester Zeit aus Chile eine Wurzel in den deutschen Drogenhandel, welcher besondere Heilwirkungen gegen Blasenleiden zugeschrieben werden.

Nach einem von der Firma *Gehe & Comp.* mir gütigst zur Verfügung gestellten Muster besteht die Droge aus fast meterlangen, federspulen- bis stark daumendicken, sehr wenig verzweigten Wurzeln und Ausläufern. Eine oberflächliche rothbraune Schicht blättert sich leicht ab und darunter schimmert die Rinde carminroth. Die Wurzel ist sehr hart. Auf Querbrüchen splittert der Holzkörper, die Rinde aber bildet zusammenhängende Baststreifen, ähnlich der Mezereum-Rinde.

Der Querschnitt zeigt einen ausgesprochen excentrischen Bau des Holzkörpers (Fig. 1), welcher guttigelb und von zahlreichen, theilweise breiten Markstrahlen durchzogen ist. Concentrische Schichtung ist angedeutet. Die Rinde ist papierdünn und lässt unter der Loupe die Sonderung in eine innere farblose und eine äussere rothbraune Schicht erkennen.

Fig. 1.
Querschnitt durch Pingo-pingo.
(Natürl. Grösse.)

Unter dem Mikroskope zeigt es sich, dass in der Rinde die Borkebildung weit vorgeschritten ist. Eine 0,3 bis 0,4 mm breite Korkschicht, aus etwa 30 Reihen breiter, flacher und dünnwandiger Zellen bestehend (Fig. 2, k) trennt die abgestorbenen äusseren Rindentheile (Borke) von der lebenden Rinde, welche zu äusserst aus wenigen Abkömmlingen der Korkmutterzellen, weiterhin aus Bast besteht. In diesem sind die Fasern selten dicht gebündelt, obwohl sie im äusseren Theile des Bastes in grosser Menge vorkommen. Sie sind ausserordentlich lang (4 mm und darüber), bis 0,02 mm dick, unverholzt (geschmeidig), fast vollkommen verdickt, am Querschnitte rundlich, zart geschichtet. Die Länge und Geschmeidigkeit dieser Faser erklärt den zähen, weich- und langfaserigen Bruch der Rinde. Sie würde gewiss ein ausgezeichnetes Spinnmaterial geben, wenn sie nur in ausreichender Menge zu beschaffen wäre.

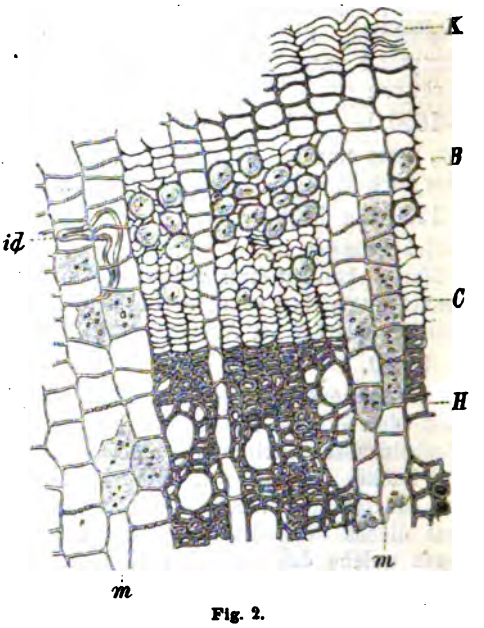


Fig. 2.
Mikroskopischer Querschnitt durch Pingo-pingo.
K Kork, *B* Bast, *C* Cambium, *H* Holz, *id* ein Idioblast.
(Vergr. 160.)

Der Weichbast besteht zum überwiegenden Theile aus Siebröhren, deren Endflächen sehr schief in einander geschoben und mit einer Reihe zierlicher Siebplatten besetzt sind. Das Parenchym kommt nur in dünnen Schichten vor. Es sklerosirt nicht, wohl aber kommen einzelne, oft barock gestaltete Steinzellen (Idioblasten) in den Markstrahlen vor, welche die Rinde bis nahe an die Korkschicht durchziehen.

Das Holz zeigt auf Querschnitten den Charakter eines Laubholzes (Fig. 2), auffallend sind nur die breiten, ungewöhnlich grosszelligen Markstrahlen. Dieselben sind zum Theil breiter als die Holzstrahlen, welche ausserdem von zahl-

reichen secundären Markstrahlen durchzogen sind. Die Markstrahlzellen sind derbwandig, verholzt und grobporig.

Die Gefässe sind unregelmässig zerstreut, immer isolirt. Sie sind langgestreckt, enge (bis 0,07 mm), radialwärts zugeschärft und hier mittels eigenthümlicher grosser, sehr schmal behöfter Tüpfel, die wie mit einem Locheisen durchgeschlagen scheinen (Fig. 3, q),

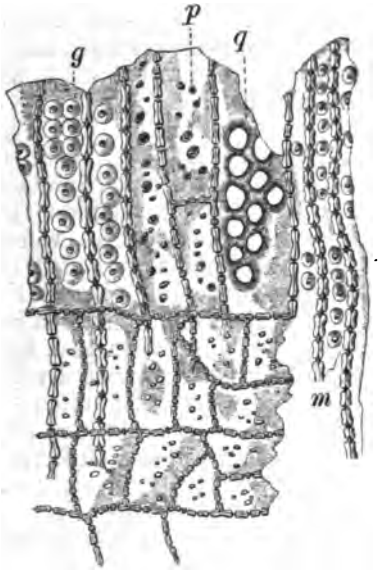


Fig. 3.
Radialer Längsschnitt durch das Holz der Pingo-pingo.
q Tracheïden, p Parenchym, q Querplatte einer Tracheïde, m Markstrahl. (Vergr. 250.)

in Communication. Sonst tragen sie die für das Nadelholz charakteristischen Tüpfel, jedoch zumeist in doppelten, selbst mehrfachen Reihen.

Ein scharfer Unterschied zwischen den Tracheen und den das Grundgewebe bildenden Tracheïden besteht nicht, ja sogar die Parenchymzellen nähern sich ihnen, indem die Poren oft von einem kleinen Hof umgeben sind.

An geformten Inhaltsstoffen enthält die Droge nur Stärke, diese aber reichlich, sowohl in den Markstrahlen wie in dem Holz- und Rindenparenchym. Die Stärkekörner sind zumeist klein und kugelig, nicht wenige erreichen aber die für den Ort ihrer Lagerstätte ungewöhnliche Grösse von 0,05 mm und sind in diesem Falle oft einseitig ausgebildet oder mit Schaltkörnern verwachsen (Fig. 4). Kernspaltung ist die Regel, Schichtung ist erkennbar.

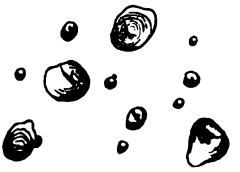


Fig. 4.
Stärkekörner der Pingo-pingo. (Vergr. 200.)

Nur die Borke reagirt auf Gerbstoff. Das Holz schmeckt schwach bitter. Kalkoxalat ist mit Hilfe von Schwefelsäure nachweisbar. Möglicherweise ist der wirksame Bestandtheil — falls ein solcher überhaupt vorhanden ist — in den tiefgelb gefärbten Zellmembranen des Holzes abgelagert.

Die Prüfungen auf Eisen in der Pharmakopöe.

Von Dr. *E. Mylius* in Leipzig.

Gegen Anwesenheit von Eisen in chemischen Präparaten ist die Pharmakopöe im Allgemeinen ziemlich empfindlich. Sie verfährt jedoch meist einseitig, indem sie entweder auf Eisenoxydul oder auf Eisenoxyd prüfen lässt. Da nun von den empfindlichen Eisenreagentien fast keins für beide Formen des Vorkommens gleichzeitig ausreicht, so kann es vorkommen, dass trotz der hochgestellten Ansprüche selbst starke sehr störende Verunreinigungen mit diesem Metall übersehen werden. So wird Alaun, Aluminium sulfuricum, Acidum boricum u. A. nur auf Oxyd geprüft. Ferner ist es zweifelhaft, ob die Anforderungen an Reinheit nur auf die krystallisirten Salze oder auch auf die Pulver zu beziehen sind. Rechtlich dürften die Pulver von den Anforderungen an Reinheit ausgeschlossen sein, da alle Artikel der Pharmakopöe sich nur auf die Rohmaterialien beziehen, auch wenn diese (wie z. B. Calomel und Quecksilberoxyd) von den Apothekern überhaupt nicht bezogen werden. Jedenfalls aber dürfte das Verlangen von unserer Seite zu stellen sein, dass die Industrie uns die Pulver von demselben Reinheitsgrade liefert, wie die krystallisirten Salze. — Endlich liegt ein Mangel darin, dass die Pharmakopöe immer nur auf lösliche

Eisenverunreinigungen in löslichen Salzen fahndet, obgleich auch unlösliche vorhanden sind, welche sehr störend wirken können.

Die Ursache dieser Bemerkungen bilden die Pulver von Borsäure und Alaun. Das Pulver der Borsäure des Handels ist nach der Prüfung der Pharmakopöe meist eisenfrei. Trotzdem kann es sehr viel Eisen enthalten. Dasselbe findet beim Alaunpulver statt. Wenn nämlich diese Pulver, und das mag sich auf Pulver überhaupt beziehen, im Eisenmörser hergestellt werden, so reibt sich bei dieser Bearbeitung von dem eisernen Werkzeug ziemlich viel Metall ab. Dieses löst sich beim Alaun, wenn man ihn auflöst, als schwefelsaures Eisenoxydul, wird also durch Rhodankalium nicht entdeckt. Löst man dagegen die Borsäure der Vorschrift entsprechend in Wasser, so erhält man in der Lösung gar keine Eisenreaction, mit keinem Reagens, weil das Eisen unter diesen Umständen nicht in Lösung geht. Setzt man Salzsäure bei der Lösung zu, so bekommt man mit Rhodankalium auch noch keine Reaction, ebensowenig mit Tannin oder Salicylsäure. Alle diese Reagentien aber wirken sofort, wenn man vor ihrer Anwendung das Eisen oxydirt. In der That ist mir Borsäurepulver — und nicht einmal, sondern fast regelmässig — vorgekommen, welches nach der Pharmakopöe eisenfrei erschien, nach dem Lösen in Salzsäure und Wasser aber, wobei man den sich entwickelnden Wasserstoff an seinem charakteristischen Geruch erkennen konnte, war das Eisen in verblüffender Menge durch rothes Blutlaugensalz nachzuweisen.

Es müssen also die Eisenreactionen

1. nicht nur in den krystallisirten Salzen, sondern auch in den Pulvern,
2. nicht nur in neutralen, sondern auch in sauren Lösungen vorgenommen werden,
3. sich auf Oxydul und Oxyd gleichzeitig erstrecken.

Als Reagentien dürften sich vorzüglich die beiden Blutlaugensalze empfehlen.

Ueber die Farbenveränderung des Unguentum Plumbi.

Von Dr. *E. Mylius.*

Ueber den oben bezeichneten Gegenstand habe ich in letzter Zeit einige gelegentliche Beobachtungen gemacht, welche ich hier mittheile, um zu weiterer Untersuchung anzuregen, da die Thatsachen, welche in Frage kommen, ein weiter reichendes Interesse in Anspruch nehmen, insofern sie sich auf einige bisher wenig beachtete Eigenschaften des Schweinefettes und wohl auch anderer Fette beziehen.

Von den Neuerungen der Pharmacopoea germanica II ist bekanntlich das Unguentum Plumbi eine der grausamsten. Frisch aus Schweinefett und Liquor Plumbi subacetici hergestellt ist es weiss, um dann erst gelb, dann roth und endlich wieder weiss zu werden. Dieser Farbenwechsel tritt nicht ein, wenn man Benzoëfett verwendet, oder wenn man Glycerin zusetzt. Das Wiederauftreten der weissen Farbe endlich ist durch Auftreten starken Essigsäuregeruchs begleitet und auch die in Folge des Zusatzes von Glycerin weiss bleibende Salbe wird bald stark sauer.

Das Eintreten der gelben Farbe findet durch die ganze Masse hindurch ziemlich bald statt, das Rothwerden von aussen nach innen, das Weisswerden ebenfalls. Dies macht für die letzten beiden Processe einen Oxydationsvorgang wahrscheinlich. Um nun die färbende Substanz, für deren Vorhandensein Analogien nicht zu bestehen scheinen, aufzufinden, wurde roth gewordene, öfter agitirte Salbe, als sie eben weiss zu werden begann, in Petroleumäther gelöst. Es bildete sich eine rothgelbe Lösung und ein gelblichweisser Absatz. Letzterer wurde unbeachet gelassen, weil wohl meist, aus Bleiessig bestehend; die rothgelbe Lösung wurde filtrirt und mit einigen Tropfen Essigsäure versetzt. Dadurch schied sich ein rother Niederschlag ab, welcher abfiltrirt und mit Aether ausgewaschen wurde.

Nach dem Trocknen war dieser Niederschlag von rothbrauner Farbe und konnte zu Pulver zerrieben werden, welches Blei und Fettsäure enthielt, allem Anschein nach die letztere aber in ver-

ändertem Zustande. Das Pulver verhielt sich wie Superoxyd, da es mit Salzsäure, indem es gleichzeitig entfärbt wurde, reichlich Chlor entwickelte. Ich würde keinen Anstand nehmen, dasselbe für Bleisuperoxyd zu erklären, wenn es nicht offenbar organische Substanz enthielte und wenn es nicht im Petroleumäther gelöst gewesen wäre. Zu ersterer Annahme könnte man um so mehr versucht werden, als aus Bleiessig durch Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd Bleisuperoxyd von derselben rothen Farbe abgeschieden wird, wie die in Rede stehende Substanz besitzt. Es ist dagegen wahrscheinlicher, dass hier die organische Substanz selbst, die Säure, welche mit dem Bleioxyd verbunden ist, die Rolle eines Superoxydes spielt bei der Oxydation der Salzsäure zu Chlor, wie dies Wasserstoffsuperoxyd auch thun würde. Dass Superoxyde der Fettsäuren bestehen, dafür sprechende Thatsachen sind auch anderwärts beobachtet worden, nur hat man ihre freiwillige Bildung bisher nicht beachtet.

Mit dieser Annahme der freiwilligen Oxydation mancher Fette zur hyperoxydirten Fettsäure harmonirt auch das Verhalten des Fettes zu Jodkalium. Man ist bisher wohl der Meinung gewesen, dass das Gelbwerden der Jodkaliumsalbe in der Weise zu Stande komme, dass das Fett ranzig werde, indem Fettsäure frei werde. Diese setze dann Jodwasserstoff in Freiheit und letzterer oxydire sich dann zu Jod und Wasser. Dem ist aber offenbar nicht so. Vielmehr tritt die Gelbfärbung der Jodkaliumsalbe bei Anwendung ranzigen Fettes zuerst durch die ganze Masse ein, wie bei der Bleisalbe, und erst dann findet die Vermehrung der Färbung von aussen her statt.

Weitere Analogien für die Rothfärbung der Bleisalbe sind die von aussen nach innen fortschreitende Färbung des Bleipflasters, das allmälige Gelbwerden der Bleiweiss-Oel-Anstriche (fälschlich oft auf Einwirkung von Schwefelwasserstoff geschoben) und die Bräunung der Oelgemälde durch das Alter, überhaupt alles Nachdunkeln der Bleioxyd enthaltenden Fettzubereitungen. Wenn nun die Bleisalbe sich anders verhält, als Jodkaliumsalbe und die anderen angeführten Zubereitungen, so scheint dieser Unterschied die bei der Bleisalbe auftretende Essigsäure zu bewirken, welche die rothe Bleiverbindung wieder zersetzt. Jedenfalls wird auch rothgewordene Bleisalbe durch Zumischen von Essigsäure wieder weiss. Die oxydirende Kraft der freiwillig weiss gewordenen Bleisalbe ist durch die Entfärbung in der That nicht aufgehoben, da sie ausgewaschen (um den Bleiessig zu entfernen) Jodkaliumstärkekleister sofort bläut.

Die Aehnlichkeit der berührten Vorgänge mit den an Terpentinöl zu beobachtenden legte die Vermuthung nahe, dass auch im Fett wie im Terpentinöl sich Wasserstoffsuperoxyd finde. Allein die Versuche, durch Wasser solches auszuziehen, misslangen, trotzdem die Anwesenheit der oxydirenden Substanz in dem verwendeten Fett unzweifelhaft war.

Druckfehlerberichtigung

In dem Referate über die „Bestimmung der Arsensäure in Mineralwässern“ S. 281 dieses Jahrg. unseres Bl. muss es Zeile 20 von oben heissen: „Eisenclorür“ statt Eisenchlorid.

Literatur und Kritik.

Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung von Dr. *Fr. Elsner*, Apotheker. Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen von Dr. *H. Böttger*, Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung. Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8 ℳ. Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer*.

Vor wenigen Wochen erst wies Ref. bei Besprechung des Jahresberichtes von Dr. *Beckurts* darauf hin, dass, nach den litera-

rischen Publikationen zu schliessen, die Pharmacie sich zur Zeit durchaus nicht im wissenschaftlichen Niedergange befindet. Einen neuen Beleg für diese Ansicht giebt der vorliegende Leitfaden. Man braucht noch nicht sein 50jähriges Jubiläum als Apotheker gefeiert zu haben, um sich zu erinnern, wie wenig literarische Hülfsmittel früher für die Ausbildung von Lehrlingen in der Mehrzahl der Apotheken vorhanden waren und wie viele jetzt überall vorhanden sein müssen, da pharmaceutische Lehrbücher und speciell solche für die Ausbildung der Lehrlinge, in rascher Folge neue Auflagen erleben. Der Elsner'sche Leitfaden enthält wohl Alles, was für die Ausbildung der Lehrlinge nöthig ist und bei der Gehülfenprüfung verlangt wird. Er unterrichtet über Physik, pharmaceutische Chemie, Pharmacognosie, pharmaceutische Zoologie, Einrichtung der Apotheken, und die in ihr vorkommenden Arbeiten der Receptur und Defectur, Buchführung und über die gesetzlichen Bestimmungen. Dies alles in einer Weise, welche der Vorbildung, mit welcher heute junge Leute in die Apotheke eintreten, entspricht und die nicht versucht durch Besprechung der allerelementarsten Sachen ein Buch aufzubauschen, die sich aber auch möglichst davon entfernt hält, ein Lehrbuch zu schreiben, das nur an der Hand ausführlicher Erklärungen eines Lehrers verstanden werden kann. *e.*

Kurzes Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft von *H. E. Roscoe* und *Carl Schorlemmer*. Mit zahlreichen eingedruckten Holzstichen und einer Tafel in Farbendruck. Achte vermehrte Auflage. Preis ℳ 5,50. Braunschweig 1886. Druck und Verlag von *Friedrich Vieweg & Sohn.*

Dieses kleine Lehrbuch erfreut sich einer ausserordentlichen Verbreitung, insbesondere auf den Universitäten. Es dürfte auch selten ein Werk geben, das in solcher Kürze eine Fülle der wichtigsten Thatsachen aus der Chemie klar und fasslich darstellt. Durch die rasch aufeinander folgenden Auflagen geniesst das Werk ausserdem den Vortheil, dass die neuen Entdeckungen in demselben jederzeit berücksichtigt werden können. *e.*

Kurze Anleitung zur qualitativen Analyse. Zum Gebrauch beim Unterricht in chemischen Laboratorien, bearbeitet von *Dr. Ludwig Medicus*, a. o. Professor an der Universität Würzburg. Dritte Auflage. Tübingen 1886. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Dieser Leitfaden enthält nach voraufgegangener Belehrung über die Reactionen den bekannten Gang der qualitativen chemischen Analyse, wie er auch in anderen bekannten Werken bald mehr, bald minder ausführlich beschrieben wird. Ein gewisser Vorzug des vorliegenden Werkes liegt in der Knappheit der Form. Dass es auch sonst sich praktisch bewährt hat, beweist die erschienene dritte Auflage. *dt.*

Handbuch der chemischen Technologie von *Rudolf von Wagner*. Zwölfte Auflage. Bearbeitet von Dr. *Ferdinand Fischer* in Hannover. Mit 470 Abbildungen. Verlag von *Otto Wigand*. Leipzig 1886.

Je weniger chemische Präparate in den Laboratorien der Apotheken dargestellt werden, je mehr infolgedessen die Grossindustrie die Apotheken mit den chemischen Präparaten versorgt, um so mehr muss auch der Apotheker seine Kenntnisse über die Verfahren, welche die Grossindustrie anwendet, erweitern. Er muss dies hauptsächlich deshalb thun, weil er, für die zweckentsprechende Zusammensetzung seiner Präparate verantwortlich, dadurch allein im Stande ist, zu erkennen, welchen Verunreinigungen dieselben ausgesetzt sein können. Verunreinigungen, die sowohl aus den zur Verwendung gelangenden Rohproducten aus Zwischenproducten wie aus dem Material der benutzten Gefässe stammen können. Nun ist leider das kurze Universitätsstudium der Apotheker schon so reichlich mit Vorlesungen bedacht, dass Demjenigen, der nur seine 3 Semester absolvirt, kaum Zeit bleibt, andere Vorlesungen zu hören als solche, welche Gegenstände betreffen, in denen er examinirt wird. Zu den Vorlesungen, welche er deshalb gewöhnlich nicht besucht, gehören auch die über technische Chemie, oder chemische Technologie. Er bleibt für dieselben auf ein späteres Selbststudium angewiesen. Was er gebraucht, kann er durch das Selbststudium

auch unschwer lernen, da er ja die Apparate etc. nicht kennen lernen will, um mittelst derselben selbst zu fabriciren. Als ein ausgezeichnetes Werk für das Selbststudium der chemischen Technologie gilt seit 30 Jahren *Wagner's* Handbuch. Es besitzt seinen Ruf mit vollem Rechte, wie Ref. nach eignen langjährigem und vielfältigem Gebrauche desselben gern bestätigen kann. Das Handbuch hat nach dem Tode seines verdienstvollen Begründers in der Person von Dr. *Ferd. Fischer* einen Bearbeiter gefunden, welcher dasselbe im Sinne *Wagner's* eben so fortführt, wie dessen Jahresberichte und auch die vorliegende neue Auflage wieder in alle Wege auf die Höhe der Zeit gebracht hat. *e.*

Jahres-Bericht über die Leistungen der Chemischen Technologie mit besonderer Berücksichtigung der Gewerbestatistik für das Jahr 1885. Jahrgang I bis XXV, bearbeitet von *R. von Wagner*, fortgesetzt von Dr. *Ferdinand Fischer*. XXXI. oder Neue Folge XVI. Jahrgang. Mit 478 Abbildungen. Leipzig 1886. Verlag von *Otto Wigand*.

Der mit dem vorstehend besprochenen Handbuch so eng zusammenhängende Jahresbericht liegt in gewohnter Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit vor. Wir begnügen uns nach Besprechung des Handbuches auf denselben hinzuweisen, mit der Bemerkung, dass derselbe nicht etwa nur für Technologen vom Fach abgefasst ist. Die Abtheilung über die Nahrungs- und Genuss-Mittel umfasst z. B. allein über 300 Seiten. *e.*

Taschenbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik und pflanzlichen Drogenkunde von Dr. *A. F. W. Schimper*, a. o. Professor der Botanik an der Universität Bonn. Strassburg 1886. *J. H. Ed. Heitz (Heitz & Mündel).*

Dieses Taschenbuch soll für den studirenden Pharmaceuten ein Repetitorium bilden, für den praktischen Apotheker ein kurzes Nachschlagebuch abgeben. Wie es dem Referenten scheint, ist das Werk für diesen doppelten Zweck sehr glücklich abgefasst.

Excursionsflora des Harzes. Nebst einer Einführung in die Terminologie und einer Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Conserviren der Pflanzen von *W. Reinecke*. Preis 3 Mark. Quedlinburg 1886. *Chr. Friedr. Vieweg.*

„Alljährlich besuchen Tausende das Harzgebirge, durchwandern die Thäler und ersteigen die Höhen, um sich an der herrlichen Gebirgsnatur zu erfreuen oder in der reinen Bergluft sich zu kräftigen. Unter ihnen sind gewiss manche, welche dabei auch der reichen Flora ein mehr als oberflächliches Interesse zuwenden. Ihnen will dieses Buch ein Rathgeber sein."

Diesen Worten der Vorrede des sehr ansprechend und praktisch ausgestatteten Bändchens haben wir nichts hinzuzufügen, als den Wunsch, den gewiss auch der Verfasser des Werkes theilt, dass der Verleger sich bei einer nächsten Ausgabe enthalten möge, mitten in das Buch Annoncen einzudrucken.

Naturgeschichte des Pflanzenreichs. Grosser Pflanzenatlas mit Text für Schule und Haus. Von Dr. *M. Fünfstück.* 80 colorirte Doppeltafeln mit über 2000 Abbildungen und 40 Bogen begleitendem Text nebst zahlreichen Holzschnitten. 40 Lieferungen à 50 Pf. Lieferung 10 bis 18. Stuttgart 1886. *Emil Hänselmann's* Verlag.

Ein für den ausserordentlich geringen Preis sehr gut abgefasstes und illustrirtes Werk.

Dermatologische Studien. Zweites Heft. Ichthyol und Resorcin als Repräsentanten der Gruppe reducirender Heilmittel von Dr. *P. G. Unna.* Hamburg und Leipzig, 1886. Verlag von *Leopold Voss.* Preis 1 ℳ 60 ₰.

Diese Broschüre behandelt zwei zur Zeit sehr beliebte Heilmittel und weisst nach, dass letztere zur Klasse der Mittel gehören, welche wie Pyrogallol, Schwefelwasserstoff und Chrysarobin sauerstoffentziehend wirken. *e*

Johann Karl König's Drogerie-, Spezerei- und Farbwaaren-Lexikon, bearbeitet von *Franz Geith*, Drogist. Neunte Auflage, mit lateinischen, deutschen, englischen und französi-

schen Benennungen, neu bearbeitet von *Georg Buchner*, Chemiker. München 1886, *Christian Kaiser*. Preis broschirt 6 ℳ, in Leinwand gebunden 7 ℳ 30 ₰.

König's Waaren-Lexikon ist ein alter Bekannter, der auch im neuen Gewande der neunten Auflage von jedem Kaufmann, Drogisten oder Farbwaarenhändler mit Freuden begrüsst werden wird. Der Inhalt ist ungemein reichhaltig; in Bezug auf den rein wissenschaftlich-chemischen Theil des Materials will es sogar bedünken, als wäre der Inhalt zu reichhaltig und überschritte den Rahmen, der durch den Titel bezeichnet wird. Besondere Sorgfalt ist der Nomenclatur, den Synonymen, den englischen und französischen Bezeichnungen gewidmet, und demnächst hat der Verfasser sich der überaus mühsamen Arbeit der Anfertigung eines deutschen, lateinischen, englischen und französischen Registers unterzogen. Alle diese Eigenschaften sichern dem Werke einen grossen Abnehmerkreis. *dt.*

Lehrbuch der Physiologie für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Begründet von *Rud. Wagner*, fortgeführt von *Otto Funke*, neu herausgegeben von Dr. *A. Gruenhagen*, Professor der medizin. Physik an der Universität zu Königsberg i. Pr. Siebente, neu bearbeitete Auflage. Mit etwa 250 in den Text eingedr. Holzschnitten. Zehnte Lieferung. Hamburg und Leipzig, 1886. Verlag von *Leopold Voss*.

Die Magnesia im Dienste der Schwammvertilgung, Reinigung der Effluvien und Pflanzensäfte, der Desinfection und Beseitigung von Pilzbildungen und der Conservirung, sowie Heilung der Diphtheritis von Dr. *H. Oppermann*, Bernburg. Preis 1 ℳ 50 ₰. Bernburg und Leipzig. Verlag von *J. Bacmeister*. Hofbuchhändler.

Preis-Courant für Bunsen'sche Apparate und der gebräuchlichsten chemischen Instrumente und Geräthschaften aus der Fabrik von *August Kelle*, Braunschweig, Hintern Egydien Nr. 5, Abtheilung II. März 1886.

---

59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin.

Aus den Sectionen:

2. Physik.

Einführer: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. *von Helmholtz*. Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. *Kirchhoff*. — Schriftführer: Dr. *Dieterici*, Dr. *Arthur König*, Assistenten des physikalischen Instituts. Dr. *Robert von Helmholtz*, Neue Wilhelmstr. 16. NW.

3. Chemie.

Einführer: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. *Hofmann*. Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. *Landolt*. — Schriftführer: Prof. Dr. *Sell*, K. Regierungsrath, Carlstrasse 14. NW. Prof. Dr. *Pinner*, Philippstrasse 13. NW.

4. Botanik.

Einführer: Prof. Dr. *Eichler*. Prof. Dr. *Pringsheim*. Prof. Dr. *Schwendener*. — Schriftführer: Dr. *Alex. Tschirch*, Privatdocent, Birkenstr. 75. NW. Dr. *Urban*, Custos am Botan. Garten, Grunewaldstr. 19. Schöneberg. Dr. *Westermaier*, Privatdocent, Dorotheenstr. 5. I. NW.

12. Pharmakologie.

Einführer: Prof. Dr. *Oscar Liebreich*. — Schriftführer: Dr. *A. Langgaard*, I. Assistent am pharmakolog. Institut, Grossbeerenstr. 21. SW. Dr. *L. Lewin*, Privatdocent, Hindersinstr. 2. N. Dr. *Rabow*, prakt. Arzt, Derfflingerstr. 10. W.

13. Pharmacie.

Einführer: Prof. Dr. *Garcke*. Hofapotheker Dr. *Hörmann*. — Schriftführer: Dr. *Bernh. Fischer*, II. Assistent am pharmaceut. Institut. Dorotheenstr. 34 A. NW. Dr. *R. Gartenmeister*, Markthallenstr. A. NW.

23. Hygieine.

Einführer: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. *Koch*. Generalarzt Dr. *Mehlhausen*. — Schriftführer: Dr. *Ad. Kalischer*, Schmidstr. 5. SO. Dr. *K. Hartmann*, Docent an der technischen Hochschule in Charlottenburg.

24. Medicinische Geographie, Klimatologie und Tropen-Hygieine.

Einführer: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. *A. Hirsch*. — Schriftführer: Prof. *Eggert*, Generalsecretär des deutschen Kolonialvereins. Dr. *Pagel*, Chausseestr. 57. N.

25. Gerichtliche Medicin.

Einführer: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. *Liman*. Geh. Med.-Rath Dr. *Wolff*. — Schriftführer: Privatdocent Dr. *Fr. Falk*, Kreisphys., Schützenstr. 5. SW. Sanitätsrath Dr. *Long*.

29. Landwirthschaftliches Versuchswesen.

Einführer: Prof. Dr. *Orth*. Geh. Ober-Regierungsrath Dr. *Thiel*. — Schriftführer: Dr. *Lehmann*, Assistent des thierphysiol. Instituts der landwirthschaftl. Hochschule. Dr. *Saare*, Assistent am Laboratorium für Stärkeindustrie.

30. Naturwissenschaftlicher Unterricht.

Einführer: Stadtschulrath Dr. *Bertram*. Director Dr. *Schwalbe*. — Schriftführer: Dr. *H. Böttger*, Schlegelstr. 23. N. Gymn.-Lehrer Dr. *Poske*, Halleschestr. 21. SW.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erscheint:

Die

gesetzlichen Bestimmungen

über die

Rechte und Pflichten

der Deutschen Apothekergehilfen.

Zusammengestellt

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Kartonnirt. Preis M. 1,40.

Das kleine Buch ist ein auf vielfachen Wunsch hergestellter Sonderabdruck des gleichlautenden Abschnitts aus „Elsner, Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehilfen-Prüfung. 3. Auflage."

Gegen Einsendung des Betrages liefert die Verlagshandlung franco durch die Post.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

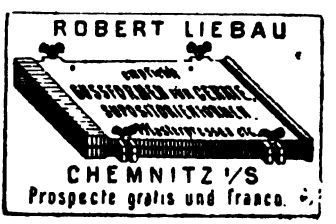
Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Sebum ovell. pur. albiss. I^a.
Postcolli = 9½ k franco = 6 ℳ. Bei Bahnkolli pr. Kilo 1 ℳ offerirt
Adolph Weber, Magdeburg.



Ein Arzt,

welcher Lust hat, ausser Landes zu gehen, würde in **San Luis Obispo** in **Californien** sehr

lohnende Beschäftigung

finden. Näheres durch Apotheker **Ernst Krebs** daselbst.

Hôtel National.

Genf. Genf.

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Staniolтuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Medicinische Seifen

mit garantirtem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Verdienst en detail nicht unter 50 Procent. In hübscher Façon gepresst und elegant verpackt. Binnen kurzer Zeit von über 400 Apotheken Deutschlands eingeführt. En-gros-Preise, die billigsten der gesammten Concurrenz, weil keine Spesen durch Reisende etc.

Neuheiten: **Ichthyol-, Jodoform-, Naphtol-, Sublimat-, medicinische Thierseifen.**

Gefälligen Aufträgen, auch kleinster Quantitäten, besonders für die Frühjahrs-Saison, sieht gern entgegen

Mohren-Apotheke Leipzig.
H. Gelpke.

Heinrich Hennig

Mügeln bei Dresden

Pergamentpapier-Fabrik

Muster und Preise gratis und franco.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Menthолpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftemässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **L. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St, 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰., 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel," empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Fabrik medicinischer
Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Verbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.** Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

Fliegenpapier,

arsenhaltig, weiss oder roth, per 100 Bogen . . . . . 1,60 *M.*
dergl. per 1000 Blatt in 100 Umschl. . . . 3,00 „
giftfrei, braun oder roth, per 1000 Blatt . . . . . 13,50 „
roth, per 100 Bogen . . . . . 5,00 „

Gebrauchsanweisung in vier Sprachen. — Bei Entnahme von 500 Bogen giftig, oder 1000 Blatt giftfrei, per Post franco

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von Franz Meusel & Co., Chemnitz,
Commanditist **Paul Hartmann,** Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

grossen zweiten Bestellung sehen, welche ich Ihnen im vorigen Jahre aufzugeben mich veranlasst sah.

M. Gerlach,
Hauptmann a. D.

Bad-Oeynhausen. (Datum.)

Herrn **C. Walter.** Ich habe einen Abort in meinem Hause an einer sehr ungelegenen Stelle; besonders im Sommer bei schwülem Wetter brachten mir die Ausdünstungen dieses Abortes die grössten Unannehmlichkeiten. Carbolsäure, Eisenvitriol u. s. w. fruchtete nur wenig. **Ihr Pulver erfüllt seinen Zweck ganz brillant und kann ich dasselbe aufs Wärmste empfehlen.** Aborte in Theatern und Bahnhöfen **sollte man mit nichts anderem als mit Ihrem Mittel desinficiren.** Es ist ja immer unangenehm, eine Atmosphäre von Chlor u. s. w. von diesen Orten mit ins Zimmer zu bringen.

Bitte um sofortige Zusendung von 100 Cartons und wieder 100 Büchsen wie bereits erhalten etc.

Worms. (Datum.)

E. Münch, Engel-Apotheke.

Für den hiesigen Magistrat sind noch 300 Ko. Desinfections-Pulver zu liefern. **Das bereits gelieferte Desinfections-pulver entsprach den Anforderungen etc.**

Lauenstein,
Polizei-Inspector.

Erfurt. (Datum.)

Wir sind mit Ihrem Pulver vollkommen zufrieden.

Bad-Inspection Neuhaus
Katzenberg.

Bad-Neuhaus. (Datum.)

Das Walter'sche Desinfections-Pulver erfüllt seinen Zweck, den üblen Geruch faulender Auswurfstoffe zu beseitigen, in **ausgezeichneter** Weise.

Dr. **G. F. Ulex,**
beeidigter Handels-Chemiker.

Hamburg. (Datum.)

Herrn **C. Walter.** Ich bitte Sie, mir von Ihrem **vorzüglichen** Desinfections-Pulver wieder eine Kiste mit 50 Cartons à 1 Kgr. zu senden, wie ich solche zuletzt von Ihnen bezogen. Das Pulver ist **ausgezeichnet,** auch für den Gebrauch im Hause.

Frhr. v. Bredow, Major.

Trier. (Datum.)

Ich habe gefunden, dass das Desinfections-Pulver **bei grosser Billigkeit eine sehr vorzügliche Wirkung** auf die zu desinficirenden Stoffe, Räume etc. ausübt.

Dr. **G. Aarland.**

Stolberg b. A. (Datum.)

Herrn **C. Walter.** Bitte mir sofort 400 Kgr. etc. etc. von Ihrem Desinfections-Pulver zu senden. Ihr Pulver ist sehr gut.

R. POPP.

Elbing. (Datum.)

Ich werde mich bemühen, Ihr Pulver meinen Bekannten und Freunden zu empfehlen. **Ich finde dasselbe vorzüglich.**

Gustav Stahl.

Altenburg. (Datum.)

Herrn **C. Walter.** Alle seither von mir geführten Desinfectionspulver von div. anderen Firmen, **hatten lange kein so überraschendes Ergebniss, wie das kürzlich von Ihnen bezogene** und kann ich Ihr Fabrikat als ein **vorzügliches** empfehlen.

F. Röther, Apotheker.

Fronhausen. (Datum.)

Wollen Sie mir gütigst umgehend senden (folgt Auftrag) von Ihrem **sich sehr gut bewährten Desinfectionspulver.**

Carl Kaiser.

Cöthen. (Datum.)

Herrn **C. Walter,** Techn. Anliegend erhalten Sie etc. etc. in oestr. Sorten mit der Versicherung, dass die Herren Vertreter der Stadt mit **diesem Desinfectionsmittel sehr zufrieden sind.**

Achtungsvoll erg.
Neubauer.

Marienbad i. B. (Datum.)

Herrn C. Walter. Senden Sie mir gef. **möglichst umgehend** etc. (folgt Bestellung). — Werde bemüht sein, **diesem Ihrem so ausgezeichneten Pulver** eine möglichste Verbreitung zu sichern etc. etc.

A. Pretzell, Apotheker.

Wermelskirchen. (Datum.)

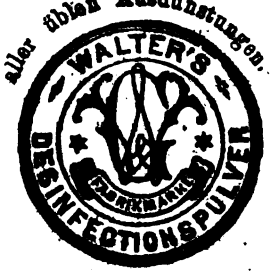
NB. Fortsetzung von Gutachten und Zeugnissen auf den **Prospekten,** welche ich zur Ausgabe an Consumenten **gratis** liefere.

D. Ob.

Vernichtung

FRANKFURT a. M.-Sachsenhausen,
Datum des Poststempels.

Vernichtung



Euer Wohlgeboren!

Nachdem ich in Folge Vergrösserung des Geschäftsbetriebs und vortheilhafter Verbindung per Bahn und Schiff, mein Geschäft nach hiesigem Platze verlegt, und mir in Folge Massenabsatz ermöglicht ist, meine Fabrikate zu **entsprechend niedrigeren Preisen** als seither, zu offeriren, so gestatte ich mir hiermit, Ihre Aufmerksamkeit auf

[redacted]

mittelst eines Pinsels die mit Ungeziefer behafteten Stellen bestreichen kann, hierauf der Boden dünn bestreut. Bei Geflügelställen besonders dürfen die Wände vollständig und zwar von Zeit zu Zeit wiederholt angestrichen werden.

Bei richtiger Anwendung ist die Wirkung eine sofortige und nachhaltige.

Mein Fabrikat beleidigt die Geruchsnerven in keiner Weise.

Die sorgfältigste und prompteste Ausführung Ihrer geschätzten Aufträge zusichernd, zeichne

mit vorzüglicher Hochachtung

Frankfurt a. M.-Sachsenhausen, Anfang Juni 1885.

CARL WALTER, Techniker.

---

nach den damit vorgenommenen Versuchen bestens zu empfehlen.

J. N., Braunschweiger,
Kgl. Professor und Vorstand des chemischen Laboratoriums.

Regensburg. (Datum.)

Das Walter'sche Desinfections-Pulver wird von Königlicher Bade-Verwaltung Teinach seit Frühjahr d. J. angewandt. Es hat sich dieses Präparat nun bestens bewährt, indem die Wirkung eine momentane und bei regelmässigem Bestreuen eine nachhaltige ist.

Bezüglich der Qualität und Billigkeit kann somit dieses Desinfections-Pulver bestens empfohlen werden.

Bade-Verwalter J. G. Stark.

Königl. Bad Teinach. (Datum.)

Rhein-Roy. Irren-Anstalt, Andernach.

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

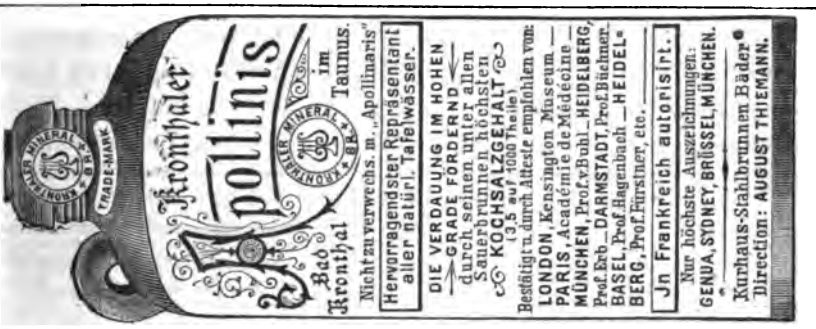
№ 26. 1. Juli 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.



Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

Schutz-Marke

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erscheint:

Die

gesetzlichen Bestimmungen

über die

Rechte und Pflichten

der Deutschen Apothekergehilfen.

Zusammengestellt

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Kartonnirt. Preis M. 1,40.

Das kleine Buch ist ein auf vielfachen Wunsch hergestellter Sonderabdruck des gleichlautenden Abschnitts aus „Elsner, Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehilfen-Prüfung. 3. Auflage."

Gegen Einsendung des Betrages liefert die Verlagshandlung franco durch die Post.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Sherry-Offerte.

Wir beehren uns, die Aufmerksamkeit der Herren Apotheker ergebenst darauf zu lenken, dass wir — ***um reellen Sherry preiswerth liefern zu können*** — in Cadix (Spanien) seit einer Reihe von Jahren ein Lager unterhalten, von wo aus wir diesen Medicinalwein ***direct*** an die Herren Apotheker versenden.

Dieser Sherry ist chemisch untersucht und für rein befunden; — er wird bereits an eine Anzahl der Herren Apotheker regelmässig durch uns zu deren Zufriedenheit geliefert, worüber uns viele Zeugnisse zu Gebote und neuen Herren Reflectanten zu Diensten stehen.

Durch diesen ***directen Versandt ab Cadix*** gelingt es uns, den Sherry sehr billig zu liefern und zwar notiren wir:

1/1 Both von circa 480 Liter mit ℳ 480 ab Cadix,
1/4 „ „ „ 120 „ „ „ 120 „ „
1/16 „ „ „ 30 „ „ „ 30 „ „

wodurch sich dieser Wein z. B. bei 1/4 Bothen incl. aller Fracht und Steuer auf nur circa ***1 M. 20 Pf. pro Flasche*** berechnet, bei 30 Liter-Gebinden nur eine Wenigkeit höher.

Alle Sendungen werden versichert und die Gebinde zum Schutze gegen Anbohrungen in Uebergebinden oder Mattenemballage expedirt.

Proben stehen von hier aus zur gefälligen Verfügung.

Wir laden Sie höflichst ein, sich durch einen Versuch von der Preiswürdigkeit dieses Sherry überzeugen zu wollen und zeichnen

Kitzingen a. M., im September 1885.

hochachtungsvoll

Joh. Hr. Henninger, Roth & Co.

(besteht seit 1765).

Portwein ab Cadix in 1/4 Bothen von ca. 125 Liter mit ℳ 145,
„ „ „ „ 1/16 „ „ „ 32 „ „ „ 37
gleichfalls zu Diensten (berechnet sich auf ca. ℳ 1,40 p. Flasche incl. Fracht und Steuer).

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Leitfaden zur Vorbereitung
auf die
Apotheker-Gehülfen-Prüfung
von
Dr. Fr. Elsner,
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung
der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten
der Deutschen Apothekergehülfen
von
Dr. H. Böttger,
Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis ℳ 8,—; geb. ℳ 9,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Eau de Cologne
Proben
gratis und franco.

Beste und vortheilhafteste Bezugsquelle.
von Johann Maria Farina & Cie.
gegenüb. d. Richartzplatz, Cöln a. Rh.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin,**
empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.** Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 26. **Berlin, den 1. Juli 1886.** **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica edit. II. — Ueber eine einfache spectroskopische Methode zum Nachweis des Blutfarbstoffes. — Das officinelle Veratrin. — Neue charakteristische Reactionen der Goldsalze. — Charakteristische Reaction des Codeïns. **Miscellen:** Kalium sulfuratum. — Ueber käufliche Salzsäure. — Chrysarobinsalbe. — Liquor Carbonis detergius. Versilberung auf kaltem Wege. — Preisaufgaben. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Pastilli.

Unter Pastillen versteht man runde oder ovale Täfelchen, welche aus Zucker- oder Chocolademasse bereitet sind und auf der einen Seite irgend eine Figur oder die Medicamentaufschrift zeigen. Ihnen in Form am nächsten stehen die Trochisken, die durch Breitdrücken der in Kugeln geformten Masse hergestellt werden und daher stets einen mehr oder weniger unregelmässigen Rand besitzen, diese sollen unter „Trochisci“ besprochen werden.

Eine Pastille soll sich leicht im Munde auflösen und darf deshalb nicht zu viel Bindemittel, z. B. arabisches oder Tragantgummi, enthalten. Es ist als ein Fehler anzusehen, wenn sich eine Pastille im Munde verhält wie ein Täfelchen Porzellanmasse und wenn Stunden nothwendig sind, um die steinharte Masse in Lösung überzuführen.

Gleichmässig schöne Pastillen können nur in grösserem Maassstabe bereitet werden. Wo der Verbrauch ein sehr geringer, ist der Bezug der Pastillen aus einer Fabrik anzurathen.

Man kann die Pastillen nach 3 Arten bereiten,

1. durch Herstellung eines Teiges und Ausstechen der Pastillen;
2. durch Feuchten der Pulvermischung mit verdünntem arabischem Gummischleim und Comprimiren dieser feuchten Masse;
3. durch Einschliessen des Medicamentes in Cacaomasse.

1.

Das Ausstechen aus Teigmasse ist das älteste und bekannteste Verfahren und besteht darin, dass man das Medicament mit feinem Zuckerpulver mischt, die Mischung mit Tragantschleim, den man mit seinem gleichen Gewicht Wasser verdünnt, zu einem Teig anstösst, diesen in einen breiten Kuchen von bestimmter und gleichmässiger Dicke ausrollt und aus diesem endlich Pastillen

aussticht, die man anfänglich an der Luft und dann in der Wärme trocknet.

Die Verwendung von Weingeist als Bindemittel ist bei Pastilli aërophori etc. geboten, im Uebrigen aber nicht zu empfehlen, da es den so bereiteten Pastillen zumeist an der nothwendigen Festigkeit mangelt. Der verdünnte Tragantschleim liefert eine festere und doch nicht zu harte Masse.

Manche Schwierigkeit bietet die Herstellung der Pastillen aus Teig in der Receptur. Es ist hier kaum möglich, die Masse so einzutheilen, dass die vorgeschriebene Zahl von Pastillen daraus gewonnen und dass für eben diese Zahl die gesammte Masse verbraucht wird. Für diesen Fall ganz besonders eignet sich die folgende Methode:

a b

Pastillen-Dosirer.

2.

Die Herstellung durch Compression einer gefeuchteten Pulvermischung wird durch einen kleinen Apparat bewirkt, den ich als Pastillen-Dosirer bezeichnen will.

Wie die Abbildung zeigt, besteht der Dosirer aus 2 Theilen, *a* dem Stempel und *b* der Hülse, beide schwer von Gewicht und aus hartem Metall gearbeitet.

Die Handhabung und die Bereitung der Masse ist die folgende:

Man mischt das Medicament mit einem Zuckerpulver, welches im Korn zwischen Pulvis subtilis und Pulvis grossus steht und feuchtet die Mischung mit einem mit seinem Gewicht Wasser verdünnten Mucilago Gummi arabici soweit an, dass sie krümlige Beschaffenheit zeigt.

Man braucht bei gröberem Zuckerpulver etwas weniger, bei feinerem dagegen etwas mehr Mucilago, durchschnittlich 35 bis 40,0 auf 1000,0 Pulvermischung.

Will man nun, wie es in der Receptur nothwendig ist, genau dosiren, so wiegt man die Masse und dividirt in die gewünschte Zahl Dosen.

Man setzt nun die Hülse *b* vertical und mit der scharfkantigen Seite nach unten auf Pergamentpapier, füllt eine Dosis in dieselbe, comprimirt mit dem Stempel *a* mittels 2 kurzer, durch das Gewicht des Stempels unterstützter Stösse und schiebt, indem man den Apparat hebt, die Pastille aus der Hülse. Es ergiebt sich von selbst, dass man die Hülse mit der linken und den Stempel mit der rechten Hand fasst. In dieser Weise lassen sich Pastillen in bestimmter Zahl und von bestimmtem Gewicht herstellen.

Um im grösseren Maassstab mit dem Dosirer zu arbeiten, bringt man die gefeuchtete Masse auf Pergamentpapier, legt 5 oder 6 mm dicke Stäbchen, je nachdem es das Gewicht der herzustellenden Pastille erfordert, an zwei entgegengesetzte Seiten und breitet die Masse in eine gleichmässige Schicht aus, indem man mit einem Linial genau in lothrechter Stellung über die Stäbchen streicht. Eine Schiefstellung des Lineals würde an verschiedenen Punkten Druck ausüben und so eine ungleiche Vertheilung der Masse herbeiführen. Man setzt nun die Hülse *b* in die ausgebreitete Masse ein, comprimirt, wie schon beschrieben, mit dem Stempel und legt die ausgestossene Pastille auf einem anderen Pergamentpapier ab.

Man trocknet die Pastillen im Trockenschrank oder auf nicht zu heisser Platte. Die einzelnen Theile kleben dann zusammen und bilden eine Masse, welche klingend hart und durch die Verwendung gröberen Zuckerpulvers doch so porös ist, dass sie sich im Munde fast augenblicklich auflöst.

3.

Bei Bereitung der Cacao-Pastillen verfährt man so, dass man das Medicament mit dem Zuckerpulver, das möglichst fein sein muss, verreibt, die Mischung mit der geschmolzenen Cacaomasse innig mengt und nun mit der Waage oder einem Messlöffel dosirt. Die Dosen bringt man auf gewärmte Blechplatten oder in glatte Chocolade-Blechformen, schlägt diese bis zum Breitlaufen der Masse auf die Tischplatte auf und bringt dann in einen kühlen aber trockenen Raum, um nach 24 Stunden die erstarrten Pastillen abzustossen.

Wie schon bei Pasta Cacao begründet wurde, muss das zu den Cacaopastillen verwendete Zuckerpulver vorher scharf getrocknet werden.

Damit ich mich bei den einzelnen Vorschriften kurz fassen kann, werde ich stets auf die vorausgeschickten Bereitungsweisen Bezug nehmen und „feines" und „mittelfeines" Zuckerpulver deutsch bezeichnen, da es für „mittelfein" eine präcise lateinische Uebersetzung nicht giebt.

Die eigentlichen Trochisken gedenke ich separat zu behandeln.

Pastilli acidi.

Nach Methode 1:

50,0 Acidi citrici,
950,0 feinen Zuckerpulvers,
1,0 Olei Citri optimi,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Acidi citrici,
950,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
1,0 Olei Citri optimi,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Man stellt 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt her.

Pastilli Acidi tannici.

Nach Methode 1:

25,0 Acidi tannici,
975,0 feinen Zuckerpulvers,
gtt. 5 Olei Cassiae Cinnamomi,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

25,0 Acidi tannici,
975,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
gtt. 5 Olei Cassiae Cinnamomi,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Die Masse giebt 1000 Pastillen von je 0,025 Gehalt.

Pastilli aërophori.

300,0 Natrii bicarbonici,
250,0 Acidi tartarici,
450,0 Sacchari albi

feuchtet man mit

q. s. Spiritus,

dass die Masse kohärirt, wie dies bei Magnesium citricum effervescens beschrieben wurde, rollt sie zu einem breiten Kuchen aus und sticht rasch aus. Der Abfall wird in die Reibschale zurückgebracht und nochmals gefeuchtet, ehe mit dem Ausrollen und Ausstechen fortgefahren wird.

Die Pastillen werden im Trockenschrank scharf ausgetrocknet. Ihre Festigkeit ist keine allzu grosse, weshalb sie, wenn Bruch vermieden werden soll, stets mit einer gewissen Rücksicht behandelt werden müssen.

Aus obiger Masse sollen je nach Erforderniss 500 oder 1000 Pastillen gemacht werden.

Pastilli aërophori Selters.

500,0 Natrii bicarbonici,
375,0 Acidi tartarici,
25,0 Natrii chlorati,
100,0 Sacchari albi,
q. s. Spiritus.

Die Bereitung ist wie bei der vorigen Nummer.

Man bereitet 500 Pastillen aus der Masse.

Pastilli Amyli jodati.

Nach Methode 1:

50,0 Amyli jodati,
950,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Amyli jodati,

950,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Die Masse giebt 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt.

Pastilli antatrophici.

Nach Methode 1:

200,0 Calcii phosphorici,
100,0 „ carbonici,
30,0 Ferri hydrogenio reducti,
670,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

200,0 Calcii phosphorici,
100,0 „ carbonici,
30,0 Ferri hydrogenio reducti,
670,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Die Masse giebt 1000 Pastillen von einem Gehalt von 0,20 Calciumphosphat, 0,10 Calciumcarbonat und 0,03 Eisen pro Stück.

Pastilli antirhachitici.

Nach Methode 1:

50,0 Radicis Rhei,
25,0 Ferri hydrogenio reducti,
925,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Radicis Rhei,
25,0 Ferri hydrogenio reducti,
925,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Man formt aus der Masse 1000 Pastillen, deren jede 0,05 Rheum und 0,025 Eisen enthält.

Pastilli Argenti nitrici.

10,0 Argenti nitrici,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
250,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Nach Methode 3 stellt man aus dieser Masse 1000 Pastillen von je 0,01 Gehalt her.

Pastilli Bilinenses.

Nach Methode 1:

100,0 Natrii bicarbonici,
10,0 Natrii sulfurici dilapsi,
890,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

100,0 Natrii bicarbonici,
10,0 „ sulfurici dilapsi,
940,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Man formt 1000 Pastillen aus der Masse.

Pastilli Bismuti carbonici.

250,0 Bismuti carbonici,
350,0 feinen Zuckerpulvers,
400,0 Pastae Cacao.

Nach Methode 3 formt man 1000 Pastillen von je 0,25 Gehalt aus der Masse.

Pastilli Bismuti subnitrici.

250,0 Bismuti subnitrici,
350,0 feinen Zuckerpulvers,
400,0 Pastae Cacao.

Man verfährt nach Methode 3 und formt 1000 Pastillen von je 0,25 Gehalt aus der Masse.

Pastilli Calcii phosphorici.

Nach Methode 1:

100,0 Calcii phosphorici,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

100,0 Calcii phosphorici,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Giebt 1000 Pastillen von je 0,1 Gehalt. Um Pastillen von 0,25 Gehalt herzustellen, nimmt man 250,0 Calciumphosphat und 750,0 Zuckerpulver.

Pastilli Cannabis Indicae extracti.

50,0 Extracti Cannabis Indicae,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Man verfährt nach Methode 3 und formt 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt aus der Masse.

Pastilli Carbonis.

250,0 Carbonis Ligni subt. pulv.
350,0 feinen Zuckerpulvers,
400,0 Pastae Cacao.

Man bereitet nach Methode 3 1000 Pastillen von je 0,25 Gehalt.

Pastilli Carbonis Belloc.

1500,0 Carbonis Ligni subt. pulv.
15,0 Tragacanthae subtile pulv.
q. s. Syrupi simplicis.

Man bereitet nach Methode 3 1000 Pastillen von je 1,5 Gehalt.

Pastilli Chinini.

25,0 Chinini hydrochlorici,
50,0 Radicis Liquiritiae subt. pulv.
200,0 feinen Zuckerpulvers,
225,0 Pastae Cacao.

Nach Methode 3 stellt man 1000 Pastillen von je 0,025 Gehalt her.

In derselben Weise verfährt man bei einem Gehalt von 0,05, 0,1 etc.

Pastilli Chinini tannici.

Nach Methode 1:

50,0 Chinini tannici,
950,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Chinini tannici,
950,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Giebt 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt.

Pastilli Cinchonini

Sie werden aus Cinchoninum sulfuricum in derselben Weise und Stärke wie die Chininpastillen bereitet.

Pastilli Coccionellae.

50,0 Coccionellae subtile pulveratae,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao.

Man arbeitet nach Methode 3 und bereitet 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt aus der Masse.

Pastilli Coffeïni.

Nach Methode 1:

25,0 Coffeïni citrici,
975,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

25,0 Coffeïni citrici,
975,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Giebt 1000 Pastillen von je 0,025 Gehalt. Bei einem Gehalt von 0,05 nimmt man die doppelte Menge Coffeïn und 25,0 Zucker weniger.

Pastilli Daturini.

0,5 Daturini.
250,0 feinen Zuckerpulvers,
250,0 Pastae Cacao.

Nach Methode 3 fertigt man 1000 Pastillen von je 0,0005 Gehalt an.

Pastilli Digitalini.

1,0 Digitalini,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
250,0 Pasta Cacao.

Nach Methode 3 fertigt man 1000 Pastillen von je 0,001 Gehalt an.

Pastilli Emsersen.

Recte: Pastilli Amisienses.

Nach Methode 1:

200,0 Natrii bicarbonici,
50,0 „ chlorati,
750,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilag. Tragacanth. diluti.

Nach Methode 2:

200,0 Natrii bicarbonici,
50,0 „ chlorati,
750,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici diluti.

Giebt 1000 Pastillen.

Pastilli Ergotini.

a) 50,0 Extracti Secalis cornuti Ph. G II,
50,0 Radicis Liquiritiae subtile pulv.,
200,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao.

Man verreibt das Extract mit dem Süssholzpulver, trocknet im Trockenschrank und pulvert. Im Uebrigen verfährt man nach Methode 3.

b) 300,0 Extracti Secalis cornuti solidi Helfenberg (Infus. sicc.),
200,0 Pastae Cacao.

Man verfährt nach Methode 3. Beide Massen geben 1000 Pastillen mit einem Gehalt von je 0,05 Ergotin.

Zur Revision der Pharmacopoea Germanica edit. II.*)

6. Fortsetzung; vergl. S. 257.

Acidum chromicum. Nichts verändert.

Acidum citricum. Der die Prüfung betreffende Abschnitt hat folgende Fassung erhalten: „Die wässerige Lösung der Säure (1=10) werde durch Baryumnitrat, sowie durch Ammoniumoxalat nicht mehr als schwach opalisirend getrübt. *Mit Ammoniak bis zur schwach saueren Reaction abgestumpft, darf sie durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert werden. 1 g der gepulverten Säure muss sich in 5 ccm kalter Kaliumacetatlösung klar und ohne Rückstand auflösen.*“ — Die Prüfung der Citronensäure auf Metalle (Blei) mittels Schwefelwasserstoff wird, wenn zuvor die Säure durch Ammoniak bis auf eine schwach saure Reaction abgestumpft ist, eine so feine, dass selbst bei 1/100 pCt. Bleiacetat noch eine Bräunung eintritt. — Der in Vorschlag gebrachte veränderte Prüfungsmodus auf Weinsäure gestattet, selbst noch 1 pCt. der letzteren zu entdecken.

Acidum formicicum. Die vielbesprochenen beiden Fehler bei diesem Artikel der Pharmakopöe, nämlich die Nichtübereinstimmung des von der Pharmakopöe angegebenen specif. Gewichts mit der zur Sättigung der Säure erforderlichen Menge Normalkalis und die falschen Angaben bei der Prüfung der Säure mittels Quecksilberoxyd sind in folgender Weise berichtigt worden: „*4,6 g (4,33 ccm) der Säure sollen 24—25 ccm Normalkalilösung sättigen, was 24 bis 25 Theilen Ameisensäure in 100 Theilen entspricht*“ und „*1 ccm der Säure, mit 5 ccm Wasser verdünnt und mit 1,5 g gelben Quecksilberoxyds unter öfterem Umschütteln so lange im Wasserbade erhitzt, bis keine Gasentbindung mehr stattfindet, gebe ein neutrales Filtrat.*“

Castoreum. Nichts verändert.

Catechu. Die Angabe der Abstammung ist durch Abänderung von Areca Catechu in *Acacia* Catechu richtig gestellt worden. — Auf der viertletzten Zeile des Pharmakopöe-Artikels ist von einer „durch Kochen des Catechu mit Wasser erhaltenen trüben, Lackmus röthenden Flüssigkeit, die sich beim Erkalten wieder trübt“ die Rede; es muss heissen: „die *heiss filtrirt* sich beim Erkalten wieder trübt.“

Cera alba. Nichts verändert.

Cera flava. Das gelbe Wachs schmilzt bei 63—64° zu einer *röthlichgelben* (statt gelbrothen) Flüssigkeit. Dann heisst es bezüglich der Prüfung: „*In siedendem Weingeist löst sich das Wachs mehr oder minder bis auf einen gelben, in der zehnfachen Menge erwärmten Chloroforms völlig löslichen Rückstand auf.* Beim Erkalten *der klar abgegossenen heissen Lösung* scheidet sich ein weisser Krystallbrei aus; die *nach mehrstündiger Abkühlung* davon abfiltrirte, *fast farblose* Flüssigkeit darf durch Wasser *nur schwach opalisirend* getrübt werden und blaues Lackmuspapier nicht oder doch nur sehr schwach röthen. *Wird 1 g Wachs mit 10 ccm Wasser und 3 g Natriumcarbonat zum Sieden erhitzt, so muss sich beim Erkalten das Wachs über der Salzlösung wieder abscheiden und letztere nur opalisirend trübe erscheinen.*“ — Eine grosse Anzahl nach den verschiedensten Richtungen hin angestellter Versuche hat ergeben, dass sich eine Grenzzahl für die Löslichkeit des Wachses in siedendem Weingeist nicht geben lässt, sonach die Forderung der Pharmakopöe, das Wachs müsse sich in 300 Th. siedenden Weingeistes bis auf einen höchst geringen Rückstand lösen, nicht aufrecht erhalten werden kann. Wichtig ist dagegen, dass der ungelöst gebliebene Teil sich vollständig in erwärmtem Chloroform löse (zur Erkennung von erdigen Beimengungen, Stärkemehl u. s. w.) und dass sich die weingeistige Flüssigkeit so, wie oben angegeben, verhalte (Erkennung von Stearinsäure, Fichtenharz u. dergl.). Das Kochen mit Sodalösung bezweckt die Auffindung von Pflanzenwachs (japanisches Wachs), gleichzeitig auch der Stearinsäure. Talg und Paraffin (Ceresin) verrathen sich dadurch, dass sie das specif. Gewicht des Wachses ausser-

*) Nach Archiv der Pharmacie.

ordentlich herabmindern. (Vergl. Pharm. Centralh. **23**, 204.)

Extractum Filicis. Der Text hat den Zusatz erhalten: *„Vor der Dispensation muss dasselbe umgeschüttelt werden."*

Extractum Gentianae. Die auf zwei Theile eingedampfte Extractbrühe wird mit Wasser *verdünnt* (statt: in kaltem Wasser gelöst).

Herba Conii,
Herba Hyosciami,
Herba Lobeliae und
Herba Meliloti
haben keine Veränderung erfahren.

Mel depuratum. Das specif. Gewicht ist, der besseren Haltbarkeit des Präparats wegen, auf *1,33—1,35* (statt 1,3) erhöht.

Mel rosatum. Die Vorschrift ist in höchst zweckmässiger Weise vereinfacht worden: „1 Theil Rosenblätter wird mit *5 Theilen verdünnten Weingeistes* 24 Stunden *in einem verschlossenen Gefässe macerirt;* die abgepresste und filtrirte Flüssigkeit wird mit 10 Theilen gereinigten Honigs *zur Syrupsdicke* eingedampft."

Minium. Die Prüfung der Mennige soll sich auch auf Behandlung derselben mit heissem Wasser erstrecken: *„Wird die Mennige mit heissem Wasser geschüttelt, so darf das Filtrat beim Verdampfen keinen Rückstand hinterlassen."*

Mixtura oleosa-balsamica,
Plumbum aceticum,
Plumbum aceticum crudum,
Plumbum jodatum,
Podophyllinum,
Spiritus Juniperi und
Spiritus Lavandulae
sind unverändert geblieben.

Tinctura Capsici. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,832—0,837.

Tinctura Castorei. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,850—0,860.

Tinctura Catechu. Nichts verändert. Spec. Gew. 0,935—0,955. *g.*

Ueber eine einfache spectroskopische Methode zum Nachweis des Blutfarbstoffes.

Von Dr. *Alois Maschek.*

Der spectroskopische Nachweis des Blutes wurde zuerst von *Hoppe-Seyler* geführt. Er wandte zunächst eine concentrirte Lösung des Sauerstoff-Hämoglobin an und zeigte, dass eine solche das Gelb und von da gegen das Blau hin Alles verdunkelt, bei fortgesetzter Verdünnung allmälig Aufhellung eintritt im Gelb, Grün, Violett. Doch bleiben zwei Absorptionsstreifen im Gelb und Grün erhalten zwischen den Frauenhoferschen Linien D und E, welche Absorptionsstreifen man mit dem Spectralapparat in jeder O-Hglb-haltigen Flüssigkeit nachweisen kann. Der erste Absorptionsstreifen liegt der Linie D zunächst, ist schmäler und dunkler als der zweite, der bis an E reicht. Die Ränder beider, zwischen denen ein heller Zwischenraum bleibt, sind jedoch verwaschen, mehr an der dem violetten, als an der dem rothen Ende zugekehrten Seite.

Trotzdem diese Methode eine ausserordentliche Empfindlichkeit zeigt und man sich mit Hilfe dieser über die verschiedenen Arten des Hämoglobin, des O-Hämoglobin, Methämoglobin, des einfachen reducirten und Kohlenoxyd-Hämoglobin Aufschluss verschaffen kann, dessen Bedeutung ich später auseinandersetzen will, steht sie doch in der Praxis wenig im Gebrauch, weil gute Spectralapparate sehr theuer sind, und selbst der Preis der einfachsten, z. B. der Spectroskope à vision directe immerhin beträchtlich genannt werden muss.

Ausserdem leiden diese Apparate, soweit ich sie kennen gelernt habe, an dem Fehler, dass man mit dem Untersuchungsobject nicht nahe genug an den Spalt herankommen kann, wegen der an denselben angebrachten Prismen und Schrauben, oder der Spalt selbst liegt erst in der Tiefe am freien Ende des Spectroskopes. Ein weiterer Nachtheil der bisher angewandten Spectralapparate, auch eines guten Bunsen'schen ist der, dass man mit demselben nichts anfangen kann, wenn es sich um die Untersuchung von sehr kleinen Mengen z. B. kleiner Blutsplitter handelte.

Eine neue spectroskopische Methode, von Prof. *Hering* angewandt, hat diese Nachtheile nicht. Sie ist für den praktischen Arzt ein ungemein einfaches, äusserst empfindliches Hilfsmittel, anwendbar ohne einen nennenswerthen Aufwand von Zeit und Geld.

Prinzip der Methode: Lässt man durch einen schmalen Spalt eines schwarzen Schirmes auf ein Prisma, dessen brechender Winkel beiläufig 60° beträgt, dessen brechende Kante parallel gestellt ist mit dem Spalt, Tageslicht oder das Licht einer Gas- oder Petroleumflamme einfallen, so sieht das Auge des Beobachters nach der Seite der brechenden Kante des Prismas hin ein sehr helles, jedoch nur etwas über 1 cm langes Spectrum, in welchem wegen seiner Kürze das Gelb sehr wenig entwickelt ist. Fig. 1.

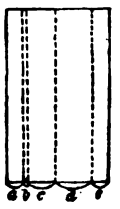


Fig. 1.
a = roth, b = gelb, c = grün, d = blau, e = violet.

Die Untersuchung einer O-Hämoglobin-haltigen Flüssigkeit wird nun in der Weise vorgenommen, dass diese unmittelbar vor den Spalt gehalten wird, mithin die Lichtstrahlen, bevor sie durch das Prisma gehen, diese Flüssigkeitsschichte passiren müssen. Hat man die richtige Distanz zwischen Prisma, das sich unmittelbar vor dem Auge des Beobachters befindet, und Schirm herausgefunden, und ist die Dispersion des Lichtes nicht eine allzu geringe, so bemerkt man im Spectrum zwischen den Frauenhofer'schen Linien D und E im Gelb und Grün zwei deutliche, wie mit Tusche oder mit Bleistift eingezeichnete Streifen je nach dem Hämoglobingehalt und der Dicke der Flüssigkeitsschichte, die aber keineswegs etwa wie im Spectralapparat Bunsens bandförmig und an den Rändern verwaschen aussehen, sondern, wie Fig. 2 zeigt, linear scharf begrenzt. Diese Beschaffenheit ist zurückzuführen auf die ganz bedeutende Helligkeit und die Kürze des Spectrum, so dass hier eben die Contrastwirkung zwischen hell und dunkel sehr deutlich hervortritt. Die Höhe der beiden Linien entspricht genau der Höhe der dem Spalt unmittelbar anliegenden Flüssigkeitsschichte. Bei der Untersuchung kommt es hauptsächlich auf den gegen E, also den rechts gelegenen Strich, der etwas dicker als der linke erscheint, an, welch letzterer bei sehr geringer Concentration wegen seiner nahen Lage mit Linie D verwechselt werden kann, weshalb ich empfehlen möchte stets die Lage, z. B. eines Blutflecken so in der Mitte des Spaltes zu arrangiren, dass man oberhalb und unterhalb desselben ein normales Vergleichsspectrum vor Augen hat, mit Hilfe dessen bei einiger Uebung und Aufmerksamkeit eine Verwechselung ausgeschlossen erscheint. Sollten die beiden Streifen dem Beobachter nicht deutlich genug sein, so kann diesem Uebelstande dadurch abgeholfen werden, dass man einen engeren Spalt wählt, wodurch dann die Helligkeit des Spectrum herabgesetzt und die Absorptionsstreifen von der Helligkeit nicht übertönt werden; oder man hält die Flüssigkeit mit dem Schirm so, dass eben weniger Licht einfällt. Wenn anstatt der beiden Streifen nur einer auftritt, so ist dies entweder darin begründet, dass die Blutlösung zu concentrirt oder die Dispersion des Lichtes eine zu geringe ist, die man einfach dadurch vermehrt, dass man die Basis des Prismas durch Drehung um die senkrecht stehende, brechende Kante dem Auge des Beobachters nähert. Ferner ist zu erwähnen, dass durch das Sauerstoffhämoglobin das Blau bedeutend absorbirt wird, so dass der gegen Violett hin gelegene Theil und das Violett selbst ganz ausgelöscht wird. Der noch erhaltene Theil des Blau erscheint viel dunkler als im normalen Vergleichsspectrum. Vom Gelb ist wegen der Lage des ersten Absorptionsstreifen noch weniger zu sehen als beim Vergleichsspectrum.

Fig. 2.
ungefähr 50-fache Verdünnung d. Bl., Eprouvette beiläufig 1 cm weit.

Obzwar nun die Bedingungen für das Gelingen des Versuches äusserst einfache und bei einiger Uebung leicht zu erfüllende sind, so scheitert doch im Anfange, bevor man diese sich eigen gemacht hat, der Versuch daran, dass man sich nicht gleich über die Lage des Spectrum, das entsprechend der Ablenkung der aus dem Prisma austretenden Strahlen nach der Seite der brechenden Kante verschoben erscheint, orientiren kann, dass man ferner nicht sofort die richtige Distanz zwischen Prisma und Schirm resp. Flüssigkeit, nicht die richtige Stellung des Prismas behufs der nothwendigen

Dispersion wählt. Da dem praktischen Arzt nicht zuzumuthen ist, dass er im gegebenen Falle bei dem Nachweis von Blutfarbstoff erst durch lange Experimente diese Schwierigkeiten beseitigen solle, so halte ich es für angezeigt, demselben ein für die verschiedensten Nachweise von Blutfarbstoff unter verschiedenen Verhältnissen geeignetes Hilfsmittel an die Hand zu geben in Form eines äusserst einfachen Apparates, „ein Spectroskop ohne Linsen" (Fig. 3), mit dessen Hilfe

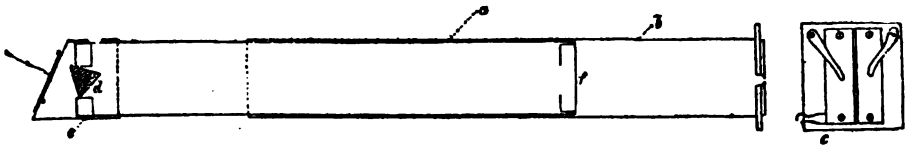


Fig. 3.

er im gegebenen Falle einen absolut sicheren Nachweis von Blutfarbstoff führen kann. Derselbe leistet trotz oder besser gesagt wegen seiner Einfachheit hier eben so viel, wenn nicht mehr als ein grosser Spectralapparat nach *Bunsen*, ist für die verschiedenen Versuche zweckmässig eingerichtet und für den mässigen Preis von 5 fl. vom Universitätsmechaniker Rothe, der die Ausführung desselben übernahm, zu beziehen.

Er besteht, wie aus Fig. 3 ersichtlich, aus zwei in einander verschiebbaren Messingröhren, deren äussere *b* an dem freien Ende einen mit Hilfe einer Parallelogramm-Verschiebung *c* stellbaren Spalt trägt, nebst zwei Klammern zum Befestigen eines Objectträgers oder eines Glasröhrchens, wovon später noch ausführlich die Rede sein wird. In dem inneren Rohre *a* befindet sich an dem dem Beobachter zugekehrten Ende ein Prisma *d*, so gestellt, dass das Auge des Beobachters das Spectrum in der Verlängerung einer Geraden sieht, die senkrecht steht zu dem gleichfalls an demselben Ende befindlichen abgeschrägten Ansatz *e*, der den Zweck hat, das Auge vor seitlich einfallendem Licht zu schützen. Weiter ist in dem inneren Rohre ein Diaphragma *f* angebracht, um die die Untersuchung störenden Reflexe abzublenden; ausserdem ist diesem Uebelstande durch Schwärzung der Innenfläche beider Röhren vorgebeugt. An der Aussenfläche des inneren Rohres befindet sich eine Marke, welche, sobald sie den freien Rand des äusseren Rohres berührt, es sofort dem Emmetropen ermöglicht, deutlich zu sehen. Das innere Rohr wird gegen das äussere stets so gedreht, dass das Spectrum rechtwinkelig erscheint.

Nachdem ich nun über das Princip und das auf diesem Principe beruhende „Spectroskop ohne Linsen" gesprochen, will ich nunmehr zu dessen praktischen Anwendungen übergehen.

Untersuchung von blutigem Harn. Nach den Angaben von *Hoppe-Seyler* findet sich in jedem frischen, bluthaltigen Harn der Blutfarbstoff in Folge der Einwirkung der sauren Salze als Methämoglobin, welches sich beim Stehen des Harns in reducirtes Hämoglobin und dann bei Sauerstoffzutritt aus der Luft in Sauerstoff-Hämoglobin verwandelt. Manchmal soll auch Methämoglobin gleichzeitig neben Sauerstoff-Hämoglobin vorhanden sein. Ich selbst habe jedoch noch nicht Gelegenheit gehabt, bei der Untersuchung der mir zur Verfügung stehenden blutigen Harne das Methämoglobin-Spectrum zu sehen, ebenso wenig das des Sauerstoff-Hämoglobin neben dem des Methämoglobin, da mir nur mindestens sechs Stunden alte blutige Harne zur Verfügung standen. Für den praktischen Arzt dürfte bei der Untersuchung blutiger Harne wohl hauptsächlich das Sauerstoff-Hämoglobin in Betracht kommen, da derselbe doch meist den Harn erst einige Stunden nach seiner Entleerung zur Untersuchung bekommt.

Ist der Blutgehalt des Harns gering, so bediene man sich eines mittelgrossen Becherglases von ungefähr 8 cm Durchmesser; ist derselbe grösser, so wählt man besser ein kleineres Becherglas, eventuell ein Reagensglas, da sonst die beiden Absorptionsstreifen des Sauerstoff-

Hämoglobin undeutlich erscheinen in Form eines schwarzen, nicht weiter zu differencirenden Streifens, da eben, wie bereits früher erwähnt, die Lichtabsorption nicht allein von der Concentration, sondern auch von der Dicke der Schichte abhängig ist. Bezüglich des Spectrums selbst ist zu erwähnen, dass wegen der mehr oder minder starken gelben Eigenfarbe das Harns das Blau ausgelöscht ist, was bei jedem ganz normalen Harn der Fall ist und gar nichts mit dem Blute zu thun hat. Wenn der Harn frisch und klar ist, so kann man ohne Weiteres den spectroskopischen Nachweis von Blutfarbstoff führen; anders dagegen liegt die Sache, wenn er bereits trübe ist. Da kann selbst bei einem bedeutenden Blutgehalte das Spectroskop einen ganz schwachen oder gar negativen Befund geben, weil eben das Licht nicht durch den Harn durchdringen kann. Diesen Uebelstand beseitigte ich theilweise in einigen Fällen dadurch, dass ich gleich von vornherein kleinere Bechergläser nahm, mit ungefähr 3 cm Durchmesser. Ein ganz sicheres Resultat erhielt ich bei meinen Untersuchungen auf folgende Weise: Sobald ein Harn die sofortige Untersuchung unmöglich macht, filtrire ich denselben durch ein glattes Filter. Nun kann das Filtrat bei der spectroskopischen Untersuchung: 1. deutliche charakteristische Absorptionsstreifen zeigen; 2. dieselben sind schwach, nicht mit Sicherheit zu diagnosticiren; 3. sie fehlen ganz. Bei 2 liegt der Grund darin, dass entweder der Blutgehalt wirklich dem spectroskopischen Befunde entspricht, oder, und dieses gilt besonders für 3, es haben sich die Blutkörperchen in dem am Filter zurückbleibenden Sedimente des Harns, bestehend aus Schleim, basischen Erdphosphaten, gefangen und verstopfen die Poren des Filters.

Dabei ist entweder der Rückstand schon makroskopisch an seiner rothen Farbe als bluthaltig zu erkennen, oder es fehlt trotz des Blutgehaltes auch dieser Anhaltspunkt. Gleichviel, in allen Fällen konnte ich, nachdem ich diesen Rückstand mit ganz wenig destillirtem Wasser gewaschen, in dem in ein kleines Becherglas von dem Trichter ablaufenden Waschwasser äusserst deutliche Absorptionsstreifen nachweisen. Diese Methode, die ich angelegentlichst empfehlen möchte, beruht darauf, dass bei Zusatz von Wasser der Farbstoff sich von dem Stroma der Blutkörperchen trennt und durch das Filter geht. War der Befund negativ, so stimmte damit auch die mikroskopische Untersuchung des Harns als Controlversuch, insofern, als sich entweder gar keine Blutzellen nachweisen liessen oder nur sehr vereinzelt, welch letzteres Resultat sich eben dadurch erklärt, dass auch die Empfindlichkeit dieser Methode ihre Grenzen findet.

Ein diesbezüglich angestellter Versuch ergab, dass man noch sicher die Diagnose auf Anwesenheit von Blut im Harn machen kann bei einer Verdünnung von 1 : 10.000. Die Dicke der Schichte betrug 4 bis 8 ccm. Schliesslich will ich noch erwähnen, dass die angegebene Methode sich nicht blos anwendbar erwies für 1 bis 2 Tage alte Harne, sondern auch für jene, die ich 8 bis 10 Tage und noch darüber bei einer Temperatur von 15 ° C. stehen liess.

Nach diesen für den praktischen Arzt am Krankenbette bestimmten Erörterungen wende ich mich nun einer anderen Frage zu, nämlich der, ob diese neue spectroskopische Methode nicht auch in forensischer Beziehung für den Gerichtsarzt von Bedeutung sei. Da will ich nun erwähnen, dass ich gleich zu Beginn meiner diesbezüglich angestellten Untersuchungen meine Erwartungen nicht nur erfüllt, sondern noch weit übertroffen fand in Bezug auf Einfachheit und Exactheit dieser Methode.

Im Nachfolgenden will ich auseinandersetzen, wie der Gerichtsarzt bei dem unter verschiedenen Verhältnissen zu führenden Nachweis von Blutfarbstoff am bequemsten und zweckentsprechendsten vorgehen kann.

(Schluss in nächster Nummer.)

Das officinelle Veratrin.

Nach *Bosetti* (Archiv d. Pharmac, 3. J. 21, 81) besteht dasselbe aus einem sehr innigen Gemisch zweier isomerer, scheinbar amorpher Alkaloide, von denen das eine krystallisirbar und in Wasser so gut wie un-

löslich, das andere aber nicht krystallisirbar und in Wasser löslich ist; ersteres bezeichnet er als krystallisirtes Veratrin (identisch mit dem Cevadin von *Wright & Luff*), letzteres als Veratridin (lösliches Veratrin von *Weigelin, Schmidt & Köppen*). Nach *Bosetti*'s Angaben reichen relativ kleine Mengen des ersteren Alkaloids hin, um das letztere unlöslich zu machen und andererseits sollen geringe Mengen des letzteren wiederum genügen, um ersteres an der Krystallisation zu hindern; dieses höchst merkwürdige Verhalten soll zugleich erklären, warum es nicht gelingt, aus dem officinellen Veratrin die beiden Alkaloide zu trennen. Nach der weiteren Angabe des Verfassers soll den beiden Isomeren die Formel $C_{32}H_{49}NO_9$ entsprechen und sollen dieselben durch Kochen mit alkoholischer Barythydratlösung in folgender Weise gespalten werden:

1. das krystallisirte Veratrin (Cevadin von *Wriht & Luff*) in Angelicasäure und in amorphes Cevadrin;
2. Veratridin (lösliches Veratrin von *Weigelin, Schmidt & Köppen*) in Veratrumsäure und in amorphes Veratroin.

Der Verfasser bezeichnet diese Angaben an anderer Stelle selbst als „Voraussetzungen," weshalb die Angelegenheit wohl mit Recht als eine noch nicht definitiv erledigte zu betrachten ist. *dt.*

Neue charakteristische Reactionen der Goldsalze.

Giesst man zu einigen Tropfen einer verdünnten Goldchloridlösung einige Tropfen einer Lösung von Arsensäure, 2 bis 3 Tropfen Eisenchlorid und 2 bis 3 Tropfen Salzsäure, verdünnt mit 100 ccm Wasser und fügt ein Stückchen Zink hinzu, so nimmt die Flüssigkeit rund um das Zink alsbald eine purpurne Färbung an, welche sich beim Bewegen der Flüssigkeit in derselben verbreitet und dieselbe rosa oder purpurn färbt, welche Färbung sich während einer halben Stunde erhält. Die Reaction ist äusserst empfindlich, sie ermöglicht noch den Nachweis in einer Goldlösung von einer Verdünnung 1 : 1000000. Die Färbung verschwindet jedoch fast sofort beim Schütteln mit Zinkstaub. Versäumt man bei obiger Reaction den Zusatz von Salzsäure, so scheidet sich ein purpurfarbner Niederschlag ab. Derselbe bildet sich auch, wenn man die schwach saure Lösung mit überschüssigem Zink in Berührung lässt oder in die klare purpurne Lösung Ammoniaksalze einträgt; nach *Carnot* (Compt. rend. 97, 105; durch Zeitschr. f. analytische Chemie 25, 220) ist dieselbe ein Doppelsalz von arsensaurem Eisen mit arsensaurem Gold.

Ist die Goldlösung stark sauer, so tritt die Reaction nicht ein; es zeigt sich dann nur eine Blaufärbung, welche durch sehr fein vertheiltes, suspendirtes Gold hervorzurufen ist. Eine gleiche Zersetzung beobachtet man, wenn man den oben erwähnten Niederschlag in Salzsäure zu lösen versucht oder überhaupt bei Ausführung der Reaction rasch einen Ueberschuss der Reductionsflüssigkeit zusetzt.

Wendet man an Stelle der Arsensäure Phosphorsäure an, so färbt sich die Flüssigkeit violett oder bläulich. *dt.*

Charakteristische Reaction des Codeïns.

Zerreibt man eine kleine Menge Codeïn auf einem Uhrglase mit zwei Tropfen einer Lösung von unterchlorigsaurem Natron, fügt vier Tropfen concentrirte Schwefelsäure hinzu und mischt mit einem Glasstabe, so tritt eine prachtvolle, bleibende, himmelblaue Färbung auf. Diese Reaction ist sehr charakteristisch für Codeïn, da sie bisher noch bei keinem anderen Alkaloid beobachtet worden ist. *dt.*

(Chem. Ztg. 8, 791.)

Miscellen.

Kalium sulfuratum

war bisher wegen seines widrigen Geruches nicht gut zu verwenden, obgleich Waschungen (Bäder) mit demselben als werthvolles Heilmittel bei verschiedenen Hautaffectionen anerkannt sind. Diese Unannehmlichkeit soll nun durch den Zusatz einer entsprechenden Quantität Benzoëtinctur vollständig beseitigt werden. Eine solche Lösung von

Kalii sulfurati	
Tinct. Benzoës ää	1,0
Aq. dest.	100,0

soll den gewiss angenehmen Geruch der Akazienblüthen besitzen (?).

Durch Monatsh. f. Dermatolog.

Ueber käufliche Salzsäure.

Käufliche Salzsäure zeigt gewöhnlich 20 bis 23° B. Beim Einkaufen begnügt man sich meistens damit, die Stärke mit dem Aräometer zu bestimmen und sich ohne Weiteres auf dessen Angabe zu verlassen. Allein hier läuft sehr oft Täuschung mit unter. Es wurden verschiedene Salzsäure-Proben untersucht und darin nicht unbedeutende Mengen freier Schwefelsäure gefunden. Folgende Tabelle giebt hierfür einen Beleg.

Baumégrade beobachtet	Freie Schwefelsäure berechnet als Anhydrid.	Säure von 66°	Baumégrade berichtigt
18,2	0,528	0,647	18,0
20,4	9,629	11,796	17,0
20,9	12,233	14,985	16,5
21,0	18,160	22,346	16,5
22,4	34,228	41,929	16,5

Diese Zahlen bedeuten Gramme im Liter. Aus der letzten Columne ergiebt sich, wie bedeutend die Differenz zwischen dem wahren und dem durch das Aräometer angegebenen Gehalt an Salzsäure sein kann. *(Chem. Industrie IX, 51).*

Chrysarobinsalbe

nach folgender Zusammensetzung:

Rp. Chrysarobini 0,1
Benzini 0,2
Cerat. simpl. 20,0
M. f. ungt.

soll sehr guten Erfolg haben, obgleich die Dosis kleiner ist, als die gewöhnliche. Auch soll die Hautreizung eine minimale sein. Die relativ starke Wirkung dieser Salbe beruht auf dem Benzin, welches sein halbes Gewicht Chrysarobin in Lösung hält.

Durch Monatsh. f. Dermatolog.

Liquor Carbonis detugius.

Dieses in England als Geheimmittel seit langer Zeit existirende und mehr als in Deutschland gebräuchliche Theerpräparat gehört bekanntlich zu den wirksamsten und wenigst unangenehmen, die wir besitzen. Nach Angabe von *Malcolm Morris* lässt sich eine demselben gleichende Flüssigkeit nach folgender Vorschrift herstellen:

Steinkohlentheer 4,0,
Spir. Vini rectif. 60,0.
Solve et filtra.

Versilberung auf kaltem Wege.

Von *R. Kayser.*

Man bereitet sich eine Lösung von 1 kg zweifach schwefligsaurem Natron in 1 l destillirtem Wasser, hierzu fügt man eine Lösung von 60 g salpetersaurem Silber in 200 ccm Wasser. Die umgerührte Mischung ist zum Gebrauche fertig. Man taucht die zu diesem Behufe sorgfältig gereinigten Gegenstände kurze Zeit in die Lösung; nachdem sie sich mit Silber überzogen haben, entfernt man sie aus derselben, spült sie reichlich zuerst mit Wasser, dem man etwas Soda zugesetzt hatte, dann mit reinem Wasser ab und trocknet sie, wenn thunlich, in Sägespänen. Diese Versilberung eignet sich für Eisen, Stahl, Messing, Bronze und Kupfer. Zu bemerken ist noch, dass man sich zweckmässig nicht zuviel Lösung auf einmal bereitet und dass sie an einem dunklen Orte aufbewahrt werden muss. Von Zeit zu Zeit müssen in der Lösung entstandene Ausscheidungen durch Filtriren entfernt werden. *Industr.-Blätter XXIII, 83.*

Preisaufgaben.

Pharmaceutischer Kreisverein im Reg.-Bez. Leipzig.

Für das Jahr 1886 werden für die Lehrlinge der Mitglieder des Kreisvereins folgende Preisaufgaben gestellt:

1. Sammlung und Beschreibung möglichst vieler Umbelliferen und der von ihnen abstammenden Drogen, sowie deren Verfälschungen und Verwechselungen;
2. Beschreibung der Grundzüge der Maassanalyse;
3. Bestimmung des Eisens in einem rohen Kupfervitriol.

Die Erledigung aller Arbeiten wird nicht vorausgesetzt.

Die ohne Namen, aber mit Motto versehenen Arbeiten sind bis 1. October d. J. an den mitunterzeichneten Dr. *F. Elsner* in Leipzig-Schönefeld einzusenden. Dasselbe Motto hat ein verschlossenes Couvert zu tragen, welches curriculum vitae des Einsenders und ein Zeugniss dessen Prinzipals über selbstständige Arbeit enthält.

Leipzig, Juni 1886.

Die Commission für Lehrlings-Preisarbeiten.

Dr. *Busse.* Dr. *Elsner.* *Klepzig.*
Dr. *Römerfahrt.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Pulverisirmühlen für Dampfbetrieb.

System **Lenop.** Zur Erzeugung feiner Pulver und Zerkleinerung von **Bimsstein, Bauxit, Chamotte, Chemikalien, Cichorien, Cokes, feuerfester Erde, Farben, Gewürzen, Giessereischwärze, Glas, Gips, Graphit, Holz-** und **Steinkohlen, Infusorienerde, Kaffee, Kalk, Knochenasche, gesottenen Knochen, Kunstdünger, Salz, Schiefer, Schwefel, Thon, Ziegelbrocken, Zucker etc.,** selbstthätig arbeitend und nur den hinreichend zerkleinerten Theil durchlassend. Diese Mühlen sind im Verhältniss zur benutzten Betriebskraft leistungsfähiger und liefern gleichmässigeres Mahlgut, als jede andere Mahlvorrichtung.

Prospecte gratis und franco.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde

ist das **einzigste** der verschiedenen von der Antwerpener Welt-Ausstellung prämiirten Pepton-Präparate, welchem die **höchste** Auszeichnung — das **Ehren-Diplom** zuerkannt wurde. Die Jury begründete diese Auszeichnung dadurch, dass es bisher Dr. Kochs **allein** gelungen sei, ein **echtes,** sich Jahre lang haltendes **Fleisch-Pepton** herzustellen, die Wichtigkeit dieser Entdeckung sei offenbar, und würde dieselbe Europa unschätzbare Dienste erweisen.

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.

Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Heinrich Hennig

Mügeln bei Dresden

Pergamentpapier-Fabrik

Muster und Preise gratis und franco.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift der Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher
Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die Papierwaarenfabrik von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Zur Motten-Vertilgung!
Naphtalin-Blätter
v. MAX ELB DRESDEN
werden einfach zwischen Kleider, Pelze, Betten etc. gelegt.

Vorzüglicher eleganter Verkaufs-Artikel.
Muster-Carton, enthaltend 10 □ Blätter, gegen 50 ₰. Briefmarken franco gegen Prospect.

Medicinische Seifen

mit garantirtem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Verdienst en detail nicht unter 50 Procent. In hübscher Façon gepresst und elegant verpackt. Binnen kurzer Zeit von über 400 Apotheken Deutschlands eingeführt. En-gros-Preise, die billigsten der gesammten Concurrenz, weil keine Spesen durch Reisende etc.

Neuheiten: **Ichthyol-, Jodoform-, Naphtol-, Sublimat-, medicinische Thierseifen.**

Gefälligen Aufträgen, auch kleinster Quantitäten, besonders für die Frühjahrs-Saison, sieht gern entgegen

Mohren-Apotheke Leipzig.
H. Gelpke.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Reines Wollfett

absolut ammoniakfrei,

Marke: J. D. Riedel.

Reines Wollfett mit Wasser „Marke Riedel." Reines Wollfett mit Glycerin „Marke Riedel."

Zum pharmaceutischen Gebrauch. Beste Salbengrundlage von unübertroffener Reinheit, nach „zum Patent angemeldetem Verfahren" dargestellt, Kilo 4 ℳ. Quantitäten billiger.

Pepsin. Germ. solub. Ph. G. II., „Marke Riedel."

Pepsin. pur. granulat. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin. pur. in lamell. (1 : 100), „Marke Riedel."

Pepsin c. amylo „Marke Riedel," empfiehlt in tadellosen Präparaten, unter Garantie für vorschriftsmässige Verdauungskraft

J. D. Riedel,

Berlin N., Gerichtstrasse 12.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteïnstoffe.
(Letztere nach **Stutzer**scher Methode bestimmt.)

Fabrik medicinischer
Wund- und Verbandwatte

v. **C. F. Kuhn jun.** in **Leubsdorf** (Sachs.)

empfiehlt alle Qualitäten in solider und sauberer Ausführung zu billigsten Preisen.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus			
		fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	35/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Verlag von **Leopold Voss** in **Hamburg**, Hohe Bleichen 18.

Soeben erschien:

Die Pyridinbasen in der chemischen Litteratur, von Dr. **Adolf Hesekiel.** gr. 8. ℳ 1,60.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 27. 8. Juli 1886. **XXVII.**

Garantirt reine Dessert- u. Medicinal-Weine | ***ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.***

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc. in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.
Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.

Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. **als Neuestes: Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29 714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 88 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes (tonisirendes) Nahrungsmittel für jedes Alter.

Zweckmässig als Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen zeitweise als Ersatz für Milch**, besonders bei diarrhœischen Zuständen mit sicherer Wirkung anzuwenden.

Zuerst in der unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Senator stehenden Poliklinik des **Augusta-Hospitals** zu Berlin mit ausserordentlichem Erfolge angewandt.

(Siehe „Deutsche Medicinische Wochenschrift „Nr. 40. 1885.)

500 Gr. Büchse,	Verkauf	Mk.	2.50
250 - -	-	-	1.30
Probe-Büchse	-	-	0.50

6, 500 Gr., oder 11, 250 Gr., oder 34 Probe-Büchsen = 1 Postcollo von 5 Kilo Brutto.

Wissenschaftliche Abhandlungen über die Versuche und Erfolge auf Franco-Anfragen gratis.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck,

Köln a. Rh.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten

und

Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie

und

Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikant anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus			
		fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	36/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Dampf-Destillir-Apparate etc.

auf der Intern. Pharm. Ausstellung in Wien mit der goldnen Medaille prämiirt, empfiehlt
Franz Hering in **Jena.**
Preisverzeichnisse stehen zu Diensten.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 27. Berlin, den 8. Juli 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Ueber eine einfache spectroskopische Methode zum Nachweis des Blutfarbstoffes. — Ueber antiseptische Lösungen. — Zur Sterilisirung von Lösungen. — Naphtalinharn. — Die Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.*)

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Pastilli expectorantes.

Nach Methode 1:

50,0 Extracti Hyoscyami sicci,
25,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
925,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Extracti Hyoscyami sicci,
25,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
925,0 mittelfeinen Zuckerpulvers
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Giebt 1000 Pastillen.

*) Die in voriger Nummer erwähnten Pastillen-Dosirer werden von *Bach & Riedel* in Berlin, Alexandrinenstrasse 57, dargestellt.

Pastilli Ferri carbonici saccharati.

25,0 Ferri carbonici saccharati,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
250,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Man verfährt nach Methode 3 und stellt 1000 Pastillen von einem Gehalt von je 0,025 her.

Bei einem Gehalt von 0,05 — 0,10 — 0,20 nimmt man 50,0 — 100,0 — 200,0 Eisencarbonat und bricht entsprechend an der Cacaomasse ab.

Pastilli Ferri jodati.

100,0 Ferri jodati saccharati,
200,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Man bereitet nach Methode 3 aus der Masse 1000 Pastillen, deren jede 0,1 Ferri jodati saccharati oder 0,02 Ferrojodid enthält.

Wünscht man Pastillen vom doppelten Gehalt, so nimmt man 200,0 Ferri jodati saccharati und dafür 100,0 Zuckerpulver weniger.

Pastilli Ferri lactici.

50,0 Ferri lactici,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao.
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Nach Methode 3 stellt man 1000 Pastillen her, deren jede einen Gehalt von 0,05 hat.

Pastilli Ferri oxydati saccharati.

Nach Methode 1:

100,0 Ferri oxydati saccharati solubilis,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

100,0 Ferri oxydati saccharati solubilis,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Nach Methode 3:

100,0 Ferri oxydati saccharati solubilis,
200,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

In jedem der 3 Fälle stellt man 1000 Pastillen, deren jede 0,1 Gehalt hat, her.

Die Ferrisaccharat-Pastillen sind sowohl mit Cacao, wie mit Zucker gebräuchlich.

Pastilli Ferri pulverati.

50,0 Ferri pulverati,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao.
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Nach Methode 3 bereitet man 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt.

Pastilli Ferri pyrophosphorici oxydati.

100,0 Ferri pyrophosphorici oxydati.
200,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Nach Methode 3 bereitet man 1000 Pastillen von je 0,1 Gehalt.

Pastilli Ferri reducti.

25,0 Ferri reducti,
275,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Nach Methode 3 bereitet man 1000 Pastillen, deren jede 0,025 Gehalt hat. Häufig werden auch Pastillen mit einem Gehalt von 0,05 und 0,1 verlangt.

Pastilli Ferri sulfurici.

50,0 Ferri sulfurici crystallisati,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50).

Nach Methode 3 bereitet man 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt.

Pastilli Ferro-Magnesiae.

25,0 Ferri sulfurici crystallisati,
50,0 Magnesii carbonici,
200,0 feinen Zuckerpulvers,
225,0 Pastae Cacao,
2,0 Elaeosacchari Vanillini.

Man verreibt das Ferrosulfat mit der Magnesia, mischt den Zucker hinzu und verfährt dann nach Methode 3.

Die Masse giebt 1000 Pastillen.

Pastilli Guaranae.

100,0 Pastae Guaranae subtile pulv.,
400,0 feinen Zuckerpulvers,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50),
500,0 Pastae Cacao.

Nach Methode 3 bereitet man 1000 Pastillen.

Pastilli Gummi arabici.

Nach Methode 1:

400,0 Gummi arabici subtile pulv.,
600,0 feinen Zuckerpulvers,
5,0 Elaeosacchari Aurantii florum,
q. s. Syrupi simplicis.

Nach Methode 2:

300,0 Gummi arabici subtile pulv.,
700,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
5,0 Elaeosacchari Aurantii florum,
q. s. (30 bis 35,0 Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen her. Bei Methode 2 hat man sich vor einem zu starken Feuchten zu hüten.

Pastilli Hydrargyri chlorati.

25,0 Hydrargyri chlorati,
975,0 feinen Zuckerpulvers,
1,0 Extracti Curcumae spirituosi,
0,5 Spiritus,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Man löst das Curcuma-Extract im Weingeist und verfährt im Uebrigen nach Methode 1, indem man 1000 Pastillen von je 0,025 Gehalt herstellt. Die Gelbfärbung hat den Zweck, den Einfluss des Lichtes abzuhalten.

Auch Methode 3 ist für Calomel zu empfehlen und lautet die Vorschrift dann folgendermaassen:

25,0 Hydrargyri chlorati,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
225,0 Pastae Cacao.

Man stellt 1000 Pastillen her.

Pastilli Hydrargyri jodati.

15,0 Hydrargyri jodati,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
235,0 Pastae Cacao.

Man stellt 1000 Pastillen von je 0,015 Gehalt her.

Pastilli Hydrargyri sulfurati nigri.

200,0 Hydrargyri sulfurati nigri,
800,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Man bereitet nach Methode 1 aus der Masse 1000 Pastillen von 0,2 Gehalt.

Pastilli Ipecacuanhae.

Nach Methode 1:

5,0 Extracti Ipecacuanhae solidi Helfenberg,
495,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

5,0 Extracti Ipecacuanhae solidi Helfenberg,
495,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (ca. 18,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man stellt aus jeder Masse 1000 Pastillen her, deren jede die löslichen Theile von 0,005 Ipecacuanha enthält.

Pastilli Kalii chlorici.

Nach Methode 1:

100,0 Kalii chlorici subtile pulverati,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

100,0 Kalii chlorici subtile pulverati,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Aus jeder Masse stellt man 1000 Pastillen von 0,1 Gehalt her.

Oefters werden Pastillen von 0,2 Gehalt gewünscht. Man nimmt dann die doppelte Menge Kaliumchlorat und entsprechend weniger Zucker.

Pastilli Kalii jodati.

200,0 Kalii jodati,
100,0 Radicis Liquiritiae subtile pulveratae,
700,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Man arbeitet nach Methode 1 und stellt 1000 Pastillen von je 0,2 Gehalt her.

Das Süssholzpulver dient als Geschmackscorrigens und verhindert das Weichwerden beim Anziehen von Feuchtigkeit.

Pastilli Lithii carbonici.

Nach Methode 1:

50,0 Lithii carbonici,
950,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Lithii carbonici,
950,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man bereitet 1000 Pastillen von je 0,05 Gehalt. Ein Gehalt von 0,1 ist ebenfalls gebräuchlich. Man nimmt dann die doppelte Menge Lithion und bricht entsprechend am Zucker ab.

Pastillen mit Lithium-Benzoat oder -Citrat werden in derselben Weise hergestellt.

Pastilli Lycopodii.

a) 250,0 Lycopodii,
350,0 feinen Zuckerpulvers,
400,0 Pastae Cacao,
b) 500,0 Lycopodii,
150,0 feinen Zuckerpulvers,
350,0 Pastae Cacao.

Man stellt 1000 Pastillen nach Methode 3 dar.

Pastilli Magnesii citrici.

2000,0 Magnesii citrici,
500,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Man stellt 1000 Pastillen nach Methode 1 dar.

Pastilli Magnesii carbonici.

150,0 Magnesii carbonici,
850,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Man stellt 1000 Pastillen von 0,15 Gehalt nach Methode 1 her.

Einen Gehalt von 0,3 erreicht man, wenn man 300,0 Magnesium-Carbonat und 700,0 Zucker nimmt.

Pastilli Magnesii ustae.

1000,0 Magnesiae ustae,
600,0 feinen Zuckerpulvers,
900,0 Pastae Cacao.

Man stellt 1000 Pastillen nach Methode 3 her.

Pastilli Magnesii-Natrii lactici.

Nach Methode 1:

50,0 Magnesii lactici,
50,0 Natrii lactici,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

50,0 Magnesii lactici,
50,0 Natrii lactici,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man stellt aus jeder Masse 1000 Pastillen her.

Werden diese Pastillen mit Pepsin verlangt, so setzt man obigen Mengen je 30,0 zu und bricht so viel am Zucker ab.

Pastilli Menthae piperitae Anglici.

Nach Methode 1:

1000,0 feinen Zuckerpulvers,
8,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ „ crispae,
gtt. 5 „ Zingiberis,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

1000,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
8,0 Olei Menthae piperitae,
2,0 „ „ crispae,
gtt. 5 „ Zingiberis,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man stellt 1000 Pastillen her.

Ueber eine einfache spectroskopische Methode zum Nachweis des Blutfarbstoffes.

Von Dr. *Alois Maschek.*

(Fortsetzung.)

Untersuchung von ganz kleinen Blutsplittern: Nicht selten kommt es vor, dass dem Gerichtsarzt ganz kleine Blutmengen, in fester Form, z. B. auf Hacken, Hämmern, als Spritzer haftend, zur Untersuchung übergeben werden, welche auf Grund der diesbezüglich geprüften Empfindlichkeit des Spectroskopes nur die Grösse eines Punktes zu besitzen brauchen, um schon für eine vollständig sichere Diagnose hinzureichen. Ich bringe zu diesem Behufe ein ganz kleines Tröpfchen destillirten Wassers, am besten mit einer stumpfen Bleistiftspitze, auf einen Objectträger, gebe hierauf zu diesem Wassertröpfchen den betreffenden Blutsplitter und warte nun so lange, bis sich die Flüssigkeit röthlich färbt, also der Farbstoff des Blutsplitters in Lösung gegangen ist (deutlich zu sehen bei Gebrauch einer weissen Papier-Unterlage). Nun bringe ich ein Deckgläschen darauf, welches ich jedoch stets an den Seiten auf kleinen Stückchen eines zerbrochenen Deckgläschen aufruhen lasse,

denn sonst würde die Flüssigkeitsschichte durch die Last des Deckgläschens all zu dünn werden und der Nachweis von Blutfarbstoff trotz dessen Anwesenheit fehlschlagen. Bringt man nun den Objectträger vor den Spalt des Spectroskopes, so sieht man die charakteristischen Absorptionsstreifen des Sauerstoff-Hämoglobins als zwei kurze, parallele, je nach dem Hämoglobin-Gehalt wie mit Tusch oder mit Bleistift in das Spectrum eingezeichnete Striche. Ihre Ausdehnung entspricht der Länge der Blutschichte.

Soll der spectroskopische Nachweis combinirt werden mit dem chemischen, d. h. mit der Darstellung der bekannten Teichmann'schen Häminkrystalle, so bringe ich den zu untersuchenden Blutsplitter nicht auf einen Objectträger, sondern auf ein Uhrschälchen, nachdem ich, wie vorhin, ein kleines Tröpfchen destillirten Wassers darauf gebracht habe, führe dann, nach eingetretener Lösung und nachheriger, durch einfaches Stehenlassen herbeigeführter Verdunstung der Flüssigkeit den spectroskopischen Nachweis. Hierauf stelle ich aus demselben Präparate auf demselben Schälchen die Häminkrystalle in der oben angegebenen Weise dar.

Bei der Untersuchung von Blutflecken im Papier bringe ich dasselbe, wenn es nicht zu dick ist, auf einen Objectträger, helle den Blutflecken, am besten mit Terpentinöl, auf, um eine spätere chemische Untersuchung nicht zu behindern und finde nun bei der spectroskopischen Untersuchung die schon oft erwähnten Absorptionsstreifen des Sauerstoff-Hämoglobin.

Ausgenommen von dieser Methode sind Papiere, welche in Folge der Farbe oder, wie bereits erwähnt, ihrer bedeutenden Dicke wegen sich nicht genügend aufhellen lassen.

Für Blutflecken in Leinwand oder anderem Zeug gilt das vorhin geschilderte Verfahren, mit dem Bemerken, dass das Zeug das Licht durchlassen und die Structur eine sehr feine sein muss, weil man sonst mit den einzelnen Fäden bei der Beurtheilung der Absorptionsstreifen in Conflict kommt. In günstigen Fällen kann man, wenn auch die Structur keine sehr feine ist, doch noch zum Ziele kommen, wenn man den Stoff vorsichtig glatt schlägt oder drückt, so dass derselbe eine mehr homogene Beschaffenheit annimmt.

Da diese Methode aus den angegebenen Gründen keine allgemeine Verwerthung finden kann, abgesehen davon, dass sie nicht genug einfach ist, um gleich im Anschluss an dieselbe den chemischen Nachweis von Blut zu führen, so hat es sich darum gehandelt, ein für alle derartige Fälle geeignetes Verfahren einzuschlagen, das den Forderungen nach Einfachheit und Empfindlichkeit gerecht wird. Diese können nur dann erfüllt werden, wenn man den Blutfleck auslaugt und die bluthaltige Flüssigkeit in möglichst concentrirter Form vor das Spectroskop bringt. Zu diesem Zwecke gehe ich nun folgendermaassen vor: Ich nehme ein Stück von dem Zeuge, auf welchem sich das Blut befindet, sei es nun Leinwand, Tuch, Holz, Leder, Papier etc., stecke es in ein möglichst enges Glasröhrchen, dessen Lumen ich übrigens der jeweiligen Beschaffenheit des zu untersuchenden Stoffes anpasse, denn ein Leinwandstückchen lässt sich eben auf einen kleineren Raum beschränken als ein Lederstückchen, tauche das Glasröhrchen, falls es eng ist, in einen Tropfen Wasser, welches letztere vermöge der Capillarität sehr bald die erforderliche Höhe erreicht, d. h. den Blutfleck ganz wenig überragt. Ist das Röhrchen weiter, so tauche ich es in ein mit Wasser gefülltes Gefäss so tief, dass wieder der Blutfleck etwas von der Flüssigkeitssäule überragt wird, verschliesse das freie Ende des Röhrchens mit dem Finger, worauf ich dasselbe aus dem Gefäss entferne. Dann befestige ich an dem leeren Ende des ersteren einen Kautschukschlauch, warte einige Secunden oder längere Zeit, bis ich aus der gelben Färbung der Flüssigkeit die eingetretene Lösung des Blutfarbstoffes erkenne, verschliesse mit der rechten Hand den Kautschukschlauch an seinem freien Ende vollständig und schiebe nun die Flüssigkeitssäule in dem Glasröhrchen im Bereich des Blutfleckens dadurch hin und her, dass ich gleich neben dem vollständig verschlos-

senen Ende des Schlauches mit der linken Hand denselben wechselweise ganz wenig comprimire und wieder frei lasse. Habe ich durch diese einfache Manipulation eine möglichst weitgehende Auslaugung und Concentration der Flüssigkeit erzielt, so bringe ich die Flüssigkeitssäule dadurch aus dem Bereich des Blutflecken, dass ich den Schlauch mit Zeigefinger und Daumen der rechten Hand etwa 1 cm vor seinem freien Ende vollständig comprimire, hierauf mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand das freie Ende selbst, nachdem also die Luft aus dem Kautschukschlauche zum Theil verdrängt ist, verschliesse. Lüfte ich die beiden Finger der rechten Hand ein wenig, so verlässt die Flüssigkeit in Folge der dadurch ausgeübten leicht zu regulirenden Saugkraft den Bereich des Blutfleckes. Die Flüssigkeit mit dem Mund anzusaugen möchte ich entschieden widerrathen, weil man die Saugkraft nicht entsprechend zu reguliren vermag, so dass nicht selten die Flüssigkeitssäule in einzelne Ringe zerrissen und die Untersuchung sehr erschwert wird. Bringe ich nun das Röhrchen vor den Spalt, so sind nun in sehr schöner Weise die Absorptionsstreifen des Sauerstoff-Hämoglobin oder des Methämoglobin oder beide neben einander sichtbar, je nach dem Alter der Blutflecken, da eben das Sauerstoff-Hämoglobin mit der Zeit eine Umwandlung zu Methämoglobin erfährt, nach den Angaben *Jac. Otto*'s darin bestehend, dass der lose gebundene Sauerstoff des Sauerstoff-Hämoglobin in eine feste chemische Verbindung mit dem Hämoglobin eingeht, während man früher annahm, das Methämoglobin unterscheide sich von dem Sauerstoff-Hämoglobin durch einen geringeren Gehalt an Sauerstoff.

Helwig giebt an, dass er sich bei Behandlung alter Blutflecken mit besonderem Vortheil einer 25-procentigen Jodkaliumlösung bedient habe in den Fällen, wo ihn das Wasser als Lösungsmittel im Stich liess. In wie weit nun das Jodkalium mehr leistet als gewöhnliches destillirtes Wasser kann ich aus eigener Erfahrung nicht beurtheilen, weil mir keine derartigen Blutflecke, bei denen das Wasser versagt hätte, zur Verfügung standen. Der einzige Unterschied, den ich wahrnahm, bestand darin, dass bei Behandlung mit Jodkalium das Spectrum des Methämoglobin in alkalischer Lösung, Fig. 5, zum Vorschein kam, mit 3 Streifen, bei Behandlung mit Wasser das in saurer Lösung mit 4 Streifen, Fig. 4, wobei die saure Reaction hauptsächlich bedingt ist

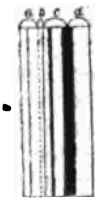


Fig. 4.

Fig. 5.

durch das Auftreten von Ameisensäure und Buttersäure. Da *Falk* die Angaben *Helwig*'s bestätigt hat, so wird man immerhin gut thun, stets Jodkalium anzuwenden, sobald das Wasser eine Lösung des Blutfarbstoffes nicht bewirkt. Ist neben dem O-Hglb. Methämoglobin vorhanden, so erscheint nebst den beiden O-Streifen, ein schwächerer im Roth, wie bereits früher erwähnt, in seiner Deutlichkeit dem Gehalt an Methämoglobin entsprechend.

Das einfache, reducirte Hämoglobin. Ich halte ein kurzes Resumé der Eigenschaften dieses Farbstoffes deswegen für angezeigt, weil ich im Folgenden vom Kohlenoxyd-Hämoglobin sprechen will, bei welchem ich mich auf jene beziehen werde.

Das einfache Hglb. findet sich bei durch Erstickung getödteten Thieren, wo der Sauerstoff im noch circulirenden Blute rasch an die Gewebe abgegeben wird. Einfaches Stehenlassen von O-Hglb. in hermetisch abgeschlossenen Gefässen führt gleichfalls zur Reduction in Folge einer Selbstoxydation des Hglb., von *Kühne* als „Zehrung des O" bezeichnet; ebenso Durchleiten anderer Gase oder Hinzufügen von Reductionsmitteln z. B. Schwefelammon.

Bei der Reduction wird das hellrothe O-Hglb. dunkel, bläulich, violett, in dünnen Schichten grünlich. Die Unter-

suchung mit dem Spectralapparate zeigt, dass die Farben Roth, Grün und Blau erhalten sind, während das Grün-Gelb ausgelöscht erscheint durch ein breites, schlecht begrenztes Absorptionsband, welches nicht nur den Zwischenraum zwischen den beiden O-Streifen einnimmt, sondern noch etwas mehr gegen das Roth hinausgerückt erscheint. Weiter ist das Blau viel heller als bei der Untersuchung des O-Hglb. Violett ist bei beiden ausgelöscht.

Beobachtet man mit dem Spectroskop ohne Linsen, so erscheint das breite Absorptionsband wegen der schon oben erwähnten Kürze und Helligkeit des Spectrum schmal, gesättigt, an den Rändern scharf begrenzt. Fig. 6. Wurde die Reduction mit genügend viel Schwefelammon ausgeführt, so zeigt sich im Roth eine schwache, linienförmige Absorption, die bei der Untersuchung mit einem Bunsenschen Spectral-Apparate als schmaler, schwacher Streifen erscheint, als Ausdruck einer Zersetzung des Hglb. durch $(NH_4)_2S$ aufgefasst wird und weiter nichts mit dem Hglb.-Spectrum zu thun hat. Schüttelt man die betreffende Blutlösung mit Luft, so verschwindet der Reductionsstreifen, es treten an seine Stelle die beiden O-Streifen und diese wiederum machen nach einiger Zeit, falls genug $(NH_4)_2S$ sich in der Lösung befindet, dem Reductionsstreifen Platz. Mit dem Auftreten der beiden O-Streifen schwindet die Linie im Roth und kehrt mit dem Reductionsstreifen wieder, daher die vorhin erwähnte Zersetzung des Hglb. Anfangs wohl keine weitgehende sein dürfte. Dieses Schwinden und Wiederkehren der beiden O-Streifen kann man wochenlang beobachten, wenn man den Versuch in einer mit einem Stöpsel verschlossenen Eprouvette ausführt.

Fig. 6.

Wurde das Blut mit ungefähr $^1/_3$ Vol. $(NH_4)_2S$ versetzt, so zeigt sich, wenn die Eprouvette nicht verschlossen wird, dass der Reductionsstreifen nach 1 bis 2 Tagen schmäler wird, in der Mitte intensiver gesättigt ist, die Linie im Roth verschwindet, im Grün eine etwas stärkere wie mit Bleistift gezeichnete Linie auftritt. Fig. 7. Nach mehreren Tagen verschwinden schliesslich alle Streifen.

Fig. 7.

Den ganzen Verlauf der Reduction des O-Hglb. oder des O-Blutes durch $(NH_4)_2S$ habe ich nach folgender einfacher Methode beobachtet. Ich nehme ein Glasröhrchen von ungefähr 3 bis 5 mm Lumenweite, verdünne das zu untersuchende Blut beiläufig auf das Siebenfache, so dass eben die beiden O-Streifen gerade gut sichtbar sind, fülle mit dem Blute das Glasröhrchen zur Hälfte, verschliesse das eine Ende mit einem Thonpropfen, trockne die leere Hälfte mit zusammengedrehtem Filtrirpapier aus, fixire das Röhrchen an dem Spalt des Spectroskopes. Nachdem ich dieses so aufgestellt habe, dass eine fortwährende Beobachtung möglich ist, ohne den Apparat bewegen zu müssen, lasse ich vorsichtig an der Wand des Röhrchens 2 Tropfen $(NH_4)_2S$ aus einer feinen Pipette auf die Blutsäule herabfliessen, um eine Vermischung mit dem Blut zu vermeiden, ein Umstand, der sich durch die vorhin erwähnte Vorsichtsmaassregel leicht erreichen lässt.

Nach einiger Zeit bemerkt man, dass die beiden O-Streifen ihre intensive Dunkelheit an der Contactfläche mit dem $(NH_4)_2S$ verlieren; sie werden blass, schmäler, spitzen sich zu; die Contour derselben geht bald ganz verloren, sie verschwimmen mit einander durch den dazwischen auftretenden Reductionsstreifen, der nach oben in eine Spitze ausläuft, die durch die nur ganz allmälig erfolgende Diffusion der Molecüle des Methämoglobin nach oben bedingt wird. Die ganze Zeichnung erhält eine einer Schreibfeder nicht unähnliche Form. Entsprechend der Dauer der Diffusion wird die Spitze allmälig breiter, streifenförmig, während dessen die Reduction weiter nach abwärts schreitet mit Abnahme der intensiven Dunkelheit der O-Streifen und Auftreten des Reductionsstreifens, der gleichfalls nicht so intensiv

dunkel erscheint, wie früher die beiden O-Streifen.

Ferner bemerkt man, dass genau der durch das vordringende $(NH_4)_2S$ local herbeigeführten Reduction entsprechend die Absorption im Blau geringer wird, dasselbe heller erscheint als weiter abwärts, wo eben noch das O-Hglb. erhalten ist.

(Schluss in nächster Nummer.)

Ueber antiseptische Lösungen.

Apotheker Dr. *Poehl* in St. Petersburg weist in einer Abhandlung, welche er uns als Separatabdruck gefälligst übersandt hat, darauf hin, dass die Pharmacie noch nicht genügend auf die Principien der Antisepsis Rücksicht nehme, insbesondere bei der Darstellung von Lösungen, welche zu Injectionen dienen. Ohne solche Lösungen könne kein praktischer Arzt auskommen, seien dieselben aber nicht sterilisirt, so könnten dieselben den Patienten in Gefahr bringen, ganz besonders, wenn dieselben durch Filtrirpapier, das von seiner Bereitung her oft Fäulnissträger enthalte, filtrirt worden seien. Er empfiehlt deshalb dringend, dass jeder Pharmaceut sich mit der Herstellung sterilisirter Lösungen vertraut mache. Leider sei die einfachste Methode der Sterilisation, die durch Kochen, nicht überall anwendbar, wegen der Zersetzbarkeit vieler Alkaloide. Das Sterilisiren von subcutanen Injectionen durch Zusatz antiseptischer Mittel könne vom medicinischen Standpunkt aus unmöglich gerechtfertigt werden, obwohl noch im vorigen Jahre (Pharm. Centralh. 1884, S. 163) *Vulpius* den Zusatz von Salicylsäure zur Haltbarmachung von subcutanen Injectionen empfehle. Ungebundene Säuren seien zu subcutanen Injectionen überhaupt nicht empfehlenswerth und andererseits sei ein Zusatz eines antiseptischen Mittels in Quantitäten, welche den Anforderungen genügen, durchaus nicht irrelevant. Dr. *Poehl* empfiehlt die Lösungen vor allen Dingen in gut geschützten Zimmern, in denen nicht allerlei Staub und dergleichen umherfliegt, zu bereiten, am besten in sogenannten Sublimatzimmern (das sind Zimmer, welche mit Hülfe von Sublimatabwaschungen und Sublimatzerstäubungen immer möglichst frei von Bakterien gehalten werden). Alle Gefässe und das nöthige Wasser sind nur zu benutzen, nachdem dieselben durch Hitze sterilisirt worden sind.

Das Medicament kann nicht in gewöhnlicher Weise für jede Injection abgewogen werden, weil solches unter aseptischen Cautelen sehr schwer durchzuführen ist. Das Medicament wird in dosirter Form in Granülen vorräthig gehalten, welche unter Cautelen der Asepsis und unbedeutendem Zusatz eines physiologisch indifferent wirkenden antiseptischen Mittels zur Bindemasse bereitet werden; als solche Körper eignen sich je nach der Beschaffenheit des Alkaloides — Styrol, Benzaldehyd, Thymol, Zimmtaldehyd etc. etc. Eine Granüle von erforderlichem Gehalt an Alkaloid wird in das sterilisirte Gefäss gebracht und das nöthige Quantum sterilisirten Wassers wird aus einer Bürette mit Glashahn (mit aseptischem Watteverschluss) nach Volumen hinzugefügt. Die Granüle löst sich innerhalb weniger Minuten und die Lösung entspricht allen Anforderungen. Zur Ausführung der Granules sind die von *Conor* construirten Maschinen zu Zwecken der Dosirung am geeignetsten und zwar ist die Dosirung um Vieles genauer, als solches eine gewöhnliche pharmaceutische Waage zulässt. Die Conservirung subcutaner Injectionen in Glasröhren oder in Kölbchen, die vorher gründlich sterilisirt sind und in der von *Limousin* angegebenen Weise gefüllt und eingeschmolzen werden, ist höchst zweckmässig.

Dr. *Poehl* fährt dann fort: „Eine anderweitige praktische Verwendung der Antisepsis giebt uns die Möglichkeit in die Hand, neue galenische Mittel zu gewinnen, die zur Zeit, als die Lehre über die Antisepsis unbekannt war, nicht erhältlich waren. Wir haben nämlich eine Reihe von wirksamen Bestandtheilen in Pflanzen, welche nach Zerkleinerung des Gewebes am zweckmässigsten mit Wasser zu extrahiren wären; da aber das Maceriren von Pflanzentheilen mit Wasser bei Zimmertemperatur mit Gährungserscheinungen verbunden ist, was häufig eine Zersetzung des wirksamen Bestandtheiles mit sich führt, so war man gezwungen, entweder bei erhöhter Temperatur, d. h. durch Kochen den Auszug zu erzielen, oder man umging diese Operation und wandte Alkohol oder ein anderes Menstruum an. Das Auskochen von Pflanzentheilen zieht den Nachtheil mit sich, dass manche der wirksamen Bestandtheile sich

bei erhöhter Temperatur zersetzen. Bei Anwendung anderweitiger Extractionsmittel dagegen werden Bestandtheile gelöst, welche störend wirken, wie z. B. bei Anwendung von Alkohol, Harze etc. in Lösung kommen, welche die erhaltenen Präparate verunreinigen.

Die Veränderung wässriger pflanzlicher Auszüge werden bedingt einerseits durch die Lebensthätigkeit der Mikroorganismen, andererseits durch Fermente. Da die Pflanzen als solche Träger von Mikroorganismen sind und die Pflanzenzellen Fermentwirkungen ausüben, so muss nach beiden Richtungen hin entgegengearbeitet werden. Sehr zweckmässig erweist sich für diesen Fall die Anwendung von flüchtigen starkwirkenden antiseptischen Mitteln, wie z. B. das Chloroform, dessen antibacteride Eigenschaften sich in der geringen Menge, welche das Wasser aufnimmt, gut bewähren, besonders wenn als Antifermentativum Benzaldehyd, Zimmtaldehyd, Thymol, Styrol etc. hinzukommt.

Bekanntlich macht sich gerade bei Chloroform und bei der Blausäure, bei den sogenannten Athmungsgiften, zumeist der Unterschied zwischen antibacterider und antifermentativer Wirkung geltend. Die Differenz ist sogar eine so bedeutende, dass man eine differentielle Diagnose dieser zwei biologisch-chemischen Erscheinungen darauf begründen wollte. Selbstverständlich kann man nicht für alle Fälle einen bestimmten Modus feststellen, wonach wässrige Aussüge unter allen Umständen nach einer Schablone gemacht werden können, sondern man wird sich nach den chemischen Eigenschaften der in Arbeit zu nehmenden Pflanzen und des zu gewinnenden Bestandtheiles richten müssen. Bei rationeller Durchführung oben erwähnter antiseptischer Vorsichtsmaassregeln kommen wir zu ausserordentlich günstigen Resultaten, indem wir nach Analogie der amerikanischen Fluidextracte Arzneiformen gewinnen, deren Wirksamkeit ausserordentlich hoch ist, weil wir die wirksamen Bestandtheile unter Vermeidung aller äusseren Umstände, die eine Zersetzung mit sich bringen, ausziehen. Das Nähere über die Darstellung einzelner Arzneiformen beabsichtige ich nächstens mitzutheilen.

Obiges Referat war für vorige Nummer bestimmt, bereits fertig gesetzt, als uns von Herrn Dr. *Vulpius*, welcher die erwähnte Broschüre gleichfalls gelesen hatte, eine Entgegnung auf dieselbe zuging, die wir nun gleichfalls zum Abdruck bringen.

Zur Sterilisirung von Lösungen.

Von *G. Vulpius.*

Auf die Bemerkung, dass der von mir vor Jahren empfohlene Zusatz kleiner Salicylsäuremengen zur Haltbarmachung subcutaner Injectionen vom medicinischen Standpunkte aus unmöglich gerechtfertigt werden könne, möge es gestattet sein, mit einigen Zeilen zu antworten. *Pöhl* verwirft überhaupt den Zusatz irgendwelcher antiseptischer Mittel zu subcutanen Lösungen, ganz besonders aber denjenigen von ungebundenen Säuren und ist fernerhin der Ansicht, dass die Quantitäten dieser Stoffe, um dem beabsichtigten Zwecke zu entsprechen, zu grosse sein müssten, um als irrelevant betrachtet werden zu können.

Nun wird im Verlaufe des berührten Artikels von dem Herrn Verfasser empfohlen, sich zur Herstellung der ex tempore zu bereitenden Injectionsflüssigkeiten dosirter Granülen zu bedienen, welche unter Kautelen der Asepsis auf einer Conor'schen Maschine aus dem betreffenden Medicament und einer Bindemasse unter unbedeutendem Zusatze eines physiologisch indifferent wirkenden antiseptischen Mittels bereitet werden sollen. Im Grunde genommen läuft die Sache, abgesehen von dem gewiss empfehlenswerthen Ausschluss im Vorrath gehaltener Lösungen zu subcutaner Application, darauf hinaus, dass eben doch ein Antisepticum mit herbeigezogen und nur die Salicylsäure durch Styrol, Benzaldehyd, Thymol oder Zimmtaldehyd ersetzt werden soll.

Was nun in zweiter Reihe die besondere Bedenklichkeit einer freien Säure anlangt, so steht hierüber natürlich nur dem Arzte ein competentes Urtheil zu. Nun schreibt aber ein solcher, *Krömer* in Basel, im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1881, Nr. 19, dass er seinen Atropinlösungen einen Zusatz von Borsäure und einer Spur Carbolsäure gebe, sie dadurch auf Monate hinaus haltbar gemacht und keinerlei un-

angenehme Nebenerscheinungen beobachtet habe.

Zur Hintanhaltung einer dem unbewaffneten Auge sichtbaren Zersetzung und Pilzbildung in solchen Alkaloidlösungen, welche ja doch wohl nie nachlässig, sondern meist von Licht, Luft und Staub geschützt aufbewahrt werden, bedarf es übrigens durchaus keiner grossen Menge Salicylsäure. Bei Morphiumlösungen, welche hier, und zwar mit Vorwissen der Aerzte des academischen Krankenhauses, seit 10 Jahren in dieser Weise sterilisirt werden, hat sich dazu 1 pCt. des in 30 Theilen Wasser gelöst vorräthig gehaltenen Morphiumhydrochlorates als ausreichend erwiesen. Zur Application wird diese Lösung dann meist noch erheblich verdünnt. Auf 0,01 g eingespritzten Morphiums kommt also 0,0001 g Salicylsäure und es ist auch hier noch nie eine unangenehme Erscheinung dabei beobachtet worden.

Wenn weiterhin *Pöhl* die Filtration der subcutanen Lösungen durch Papier als etwas Verkehrtes bezeichnet, weil erfahrungsgemäss ein durch gewöhnliches Filtrirpapier gegangenes Wasser dabei an Mikroorganismen reicher werde, so darf doch wohl daran erinnert werden, dass es auf der einen Seite gerade in Apotheken nicht schwer ist, die fertigen Filter durch Wärme zu sterilisiren, und dass auf der anderen Seite das Morphiumsalz in der Regel wenig klare Lösungen liefert und zwar häufig deshalb, weil das Präparat noch feucht auf Papier gebracht und hier getrocknet wird, wodurch dann kleine Papierfasern in dasselbe gelangt sind.

Ohne daher zu verkennen, dass die von *Pöhl* empfohlenen aus Granülen und durch Kaliumpermanganat und Redestillation sterilisirtem Wasser frisch bereiteten Lösungen unter Umständen einen Fortschritt bedeuten, könnten sie doch auch eine Illustration zu dem alten Satze liefern, dass oft das Bessere der Feind des Guten sei, dann nämlich, wenn man in Ermangelung der von *Pöhl* vorgeschlagenen Stoffe auf alle anderen Reinigungs- und Sterilisirungsversuche glauben würde verzichten zu sollen, denn letztere behalten eben erfahrungsmässig doch ihren Werth. Was übrigens *Pöhl* über den Nachtheil des Filtrirens sagt, dürfte mit Rücksicht auf die bei uns vorgeschriebene Filtration der Syrupe doch eingehende Erwägung verdienen.

Naphtalinharn.

Pentzoldt giebt folgende Reaction an: Fügt man zu einigen Tropfen Naphtalinharn 1 bis 2 ccm concentrirter Schwefelsäure, so entsteht an der Berührungsstelle eine prachtvolle tief dunkelgrüne Färbung, die sich nach und nach auch der Säure mittheilt, nach längerem Stehen jedoch in ein schmutziges Grün übergeht. Normaler Harn, sowie auch nach Gebrauch von Phenol, Antipyrin, Thallin entleerter Harn giebt die Probe nicht. Die Reaction wird dem β-Naphtochinon zugeschrieben. s.

Die Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk

führt *Chalmers Harvey* (Chemical New, durch *Fresenius* Zeitschr. f. analyt. Chemie 25, 264) aus, indem er überschüssige, auf 150 ccm Flüssigkeit verdünnte Eisenchloridlösung mit 5 ccm titrirter Zinnchlorürlösung theilweise reducirt und zu dieser Flüssigkeit so lange von der zu prüfenden Chlorkalklösung zusetzt, bis ein Tropfen der Reactionsflüssigkeit mit Ferridcyankalium keine blaue oder blaugrüne Farbe mehr giebt. Der Titer der Zinnchlorürlösung wird jedesmal in derselben Weise durch Titriren mit einer Lösung von bestimmtem Gehalt an saurem chromsaurem Kali erhalten.

Die zur Titration nöthigen Lösungen sind folgendermaassen zu bereiten:

1. die Zinnchlorürlösung: 60 g Zinnchlorür heiss in Salzsäure gelöst und die Flüssigkeit auf 1 Liter gebracht.
2. die Chlorkalklösung: 10 g des zu untersuchenden Chlorkalks in einem Porzellanmörser mit Wasser gut angerieben und das Ganze auf 1 l aufgefüllt; die Mischung ist vor dem Gebrauch gut umzuschütteln;
3. die Kalilösung: 15 g saures chromsaures Kali in 1 l. dt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hoffmann, Hefftter & Co., Leipzig.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.
(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert und liefert in der That von ungarischem Gewächs auch heute noch ganz Vorzügliches.“

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Prämiirt: { **Bordeaux 1882,**
Boston 1883.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erscheint:

Die

gesetzlichen Bestimmungen

über die

Rechte und Pflichten

der Deutschen Apothekergehilfen.

Zusammengestellt

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Kartonnirt. Preis M. 1,40.

Das kleine Buch ist ein auf vielfachen Wunsch hergestellter Sonderabdruck des gleichlautenden Abschnitts aus „Elsner, Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehilfen-Prüfung. 3. Auflage."

Gegen Einsendung des Betrages liefert die Verlagshandlung franco durch die Post.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von ½ Kilo
empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fr. Elsner,
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung
der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten
der Deutschen Apothekergehülfen
von
Dr. H. Böttger,
Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis ℳ 8,—; geb. ℳ 9,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft
Bamberg.

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift der Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher
Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

! Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt
empfiehlt die

Capsules-Fabrik
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer d See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen u Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrothe peutische Installation.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Pressäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).
Billigste Bezugsquelle.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln a. d. Elbe** und **Nossen i. Sachsen.**

Compt.: **Cölln a. d. Elbe.** **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰ (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Augsburger Universal-Glycerin-Seife.

Den Herren Apothekern und Drogenhandlungen empfehle meine

Universal-Glycerin-Seife

zum directen Bezug. Bei Abnahme von 5 Kilo = 4 Dutzd., 20 ₰ Stück, franco Zusendung.

H. P. Beyschlag,

Glycerin-Seifenfabrik **Augsburg.**

Die Vorzüglichkeit dieser Seife hat sich bereits einen Weltruf erworben und stehen Atteste franco zu Diensten.

Medicinische Seifen

mit garantirtem Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Verdienst en detail nicht unter 50 Procent. In hübscher Façon gepresst und elegant verpackt. Binnen kurzer Zeit von über 400 Apotheken Deutschlands eingeführt. En-gros-Preise, die billigsten der gesammten Concurrenz, weil keine Spesen durch Reisende etc.

Neuheiten: **Ichthyol-, Jodoform-, Naphtol-, Sublimat-, medicinische Thierseifen.**

Gefälligen Aufträgen, auch kleinster Quantitäten, besonders für die Frühjahrs-Saison, sieht gern entgegen

Mohren-Apotheke Leipzig.

H. Gelpke.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzerscher Methode bestimmt.)

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. **Muster franco und durch obigen Erfinder.**

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen**, das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ *M*, 1 k 24 *M*.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar**, ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1 : 500—2000; Probeflaschen zu 1 *M*, 1 k 8½ *M*.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.** Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist **Paul Hartmann, Heidenheim i. W.,**

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

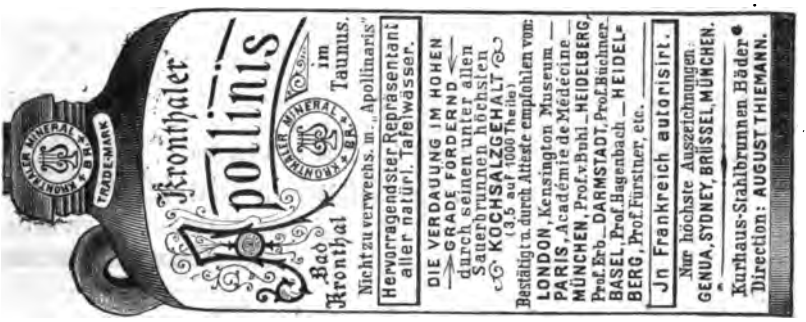
№ 28. 15. Juli 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.



Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

12 Medaillen und Diplome.

Loeflund's ächtes Malz-Extract

und zwar reines Malz-Extract (in ganzen und halben Flaschen) und Diastase-Malz-Extract, sowie die bekannten Verbindungen mit **Eisen, Chinin, Kalk, Pepsin, Jod, Hopfen, Leberthran**, ferner:

Malz-Extract-Bonbons, 25% Extract enthaltend, sehr beliebter Handverkaufs-Artikel.

Kinder-Nahrungs-Extract, Original-Präparat zur Selbstbereitung der Liebig'schen Suppe.

Kindermilch (Loeflund's Patent) aus frischer Alpenmilch und Weizen-Extract, ohne Zucker oder Mehlbestandtheile, nur in Wasser aufzulösen. Natürlichste und gesündeste Säuglingsnahrung.

Rahm-Conserve (Loeflund's Patent), frischer Rahm mit Maltose condensirt, ebenso wirksam wie Leberthran, dagegen viel verdaulicher und sehr schmackhaft, wie Butter auf Brod zu geniessen.

Reine Allgäuer Milch, reinste Milch-Preserve, ohne Zucker oder chemische Zusätze condensirt. Zu Milchkuren und für heranwachsende Kinder.

Broschüren mit Beschreibung und Analysen zu Diensten.

Ed. Loeflund in Stuttgart,
Milchprodukten-Fabrik bei Harbatzhofen, Bayr. Allgäu.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde

ist das **einzigste** der verschiedenen von der Antwerpener Welt-Ausstellung prämiirten Pepton-Präparate, welchem die **höchste** Auszeichnung — das **Ehren-Diplom** zuerkannt wurde. Die Jury begründete diese Auszeichnung dadurch, dass es bisher Dr. Kochs **allein** gelungen sei, ein **echtes,** sich Jahre lang haltendes **Fleisch-Pepton** herzustellen, die Wichtigkeit dieser Entdeckung sei offenbar, und würde dieselbe Europa unschätzbare Dienste erweisen.

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.

Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.

Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus			
		fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	36/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	42/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des **Kehlkopfes**, der **Lungen** und des **Magens**, bei **Skrophulose, Nieren- und Blasenleiden, Gicht und Hämorrhoidalbeschwerden** — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.
Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 28. **Berlin, den 15. Juli 1886.** **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Notizen zur Kramato-Methode des Arsennachweises. — Ueber eine einfache spectroskopische Methode zum Nachweis des Blutfarbstoffes. — Das Schicksal des Morphins im Organismus. — Zwei weitere neue Methoden zur Bestimmung des wirksamen Chlors im Bleichkalk. — **Miscellen:** Amtliche Verordnungen etc. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Pastilli Morphii.

3,5 Morphii hydrochlorici,
500,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 1 stellt man 1000 Pastillen von 0,0035 Morphium-Gehalt dar.

Gebräuchlich sind noch folgende Stärken:

0,005
0,0075
0,010
0,015
0,02
0,03.

Pastilli Natrii bicarbonici.

Nach Methode 1:

100,0 Natrii bicarbonici,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

100,0 Natrii bicarbonici,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti,

Man fertigt 1000 Pastillen von je 0,1 Gehalt.

Aromatisirt werden die Natron-Pastillen meist mit Pfefferminzöl und verwendet man auf obige Masse 0,5.

Seltener begehrt sind Anis- und Citronenöl, von welchen man je gtts. 4, oder Neroli- und Rosenöl, von denen man je gtts. 2 auf obige Masse nimmt.

Die mit Pfefferminzöl aromatisirten Pastillen gehen auch unter der Bezeichnung Digestiv-Pastillen.

Pastilli Opii.

Nach Methode 1:

10,0 Opii pulverati,
490,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

10,0 Opii pulverati,
490,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (ca. 20,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man bereitet 1000 Pastillen von je 0,01 Gehalt.

Pastilli pectorales albi.

Trochisci bechici albi.

a) 30,0 Rhizomatis Iridis Florentinae subtile pulverati,
70,0 Radicis Liquiritiae subtile pulveratae,
200,0 Dextrini albi,
600,0 feinen Zuckerpulvers,
gtt. 20 Olei Anisi,
q. s. Syrupi simplicis.

Man bereitet 1000 Pastillen nach Methode 1.

b) 50,0 Rhizomatis Iridis Florentinae subtile pulverati,
50,0 Radicis Liquiritiae subtile pulveratae,
50,0 Dextrini albi,
300,0 feinen Zuckerpulvers,
gtt. 3 Olei Rosae,
„ 1 „ Neroli Nr. 00,
q. s. Syrupi simplicis.

Man bereitet 1000 Pastillen nach Methode 1.

Pastilli pectorales citrini.

Trochisci bechici citrini.

50,0 Rhizomatis Iridis Florentinae subtile pulverati,
50,0 Radicis Liquiritiae subtile pulveratae,
50,0 Dextrini albi,
300,0 feinen Zuckerpulvers,
10,0 Croci pulverati,
q. s. Syrupi simplicis.

Man bereitet 1000 Pastillen nach Methode 1.

Pastilli pectorales nigri.

Trochisci bechici nigri.

25,0 Fructuum Anisi pulveratorum,
25,0 „ Foeniculi „
50,0 Rhizomatis Iridis Florentinae subtile pulverati,
100,0 Succi Liquiritiae subtile pulverati,
2,0 Elaeosacchari Cumarini,
300,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Syrupi Liquiritiae.

Man stellt 1000 Pastillen nach Methode 1 dar.

Pastilli pectorales opiati.

100,0 Extracti radicis Liquiritiae,
200,0 Radicis Liquiritiae subtile pulveratae,
5,0 Opii pulverati,
10,0 Tragacanthae pulveratae,
700,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae.

Man verreibt zuerst das Süssholzpulver mit dem erwärmten Extract, setzt dann die übrigen, vorher gemischten, Pulver zu und stösst mit dem Traganthschleim zu einer plastischen Masse, aus der man 1000 Pastillen formt, an. Jede Pastille enthält 0,005 Opium.

Pastilli Pepsini.

Nach Methode 1:

200,0 Pepsini,
100,0 Natrii chlorati,
700,0 feinen Milchzuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae non diluti.

Nach Methode 2:

200,0 Pepsini,
100,0 Natrii chlorati,
700,0 mittelfein. Milchzuckerpulvers,
q. s. (13 bis 14,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man formt 1000 Pastillen von je 0,2 Gehalt.

Die Pastilli Pepsini aciduli werden in der Weise bereitet, dass man den oben angegebenen Massen 40,0 Acidi citrici zusetzt.

Pastilli Rhei.

150,0 Radicis Rhei subtile pulveratae,
50,0 „ Liquiritiae subtile pulv.,
350,0 feinen Zuckerpulvers,
450,0 Pastae Cacao,
gtt. 2 Olei Cassiae Cinnamomi.

Man stellt 1000 Pastillen nach Methode 3 her. Jede Pastille enthält 0,15 Rhabarber.

Das Süssholzpulver trägt wesentlich zur Verbesserung des Geschmacks bei.

Pastilli Salis Carolini.

1000,0 Salis Carolini factitii,
500,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (15 bis 16,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Nach Methode 2 stellt man 1000 Pastillen her. Eine Pastille ist in einem Glase heissen Wassers zu lösen.

Pastilli Santonini.

a) Nach Methode 1:

25,0 Santonini,
475,0 feinen Zuckerpulvers,
0,25 Carmini,
gtt. 10 Liquoris Ammonii caustici,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Den Carmin löst man in Ammoniak, bevor man ihn der Masse zusetzt.

b) Nach Methode 3:

25,0 Santonini,
275,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen von je 0,025 Gehalt her. Sehr gebräuchlich ist auch ein Gehalt von 0,05.

Pastilli Santonini purgantes.

Pastilli vermifugi.

25,0 Santonini,
25,0 Resinae Jalapae,
500,0 feinen Zuckerpulvers,
450,0 Pastae Cacao.

Nach Methode 3 stellt man 1000 Pastillen her.

Pastilli seripari acidi.

250,0 Acidi tartarici,
250,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
500,0 „ Milchzuckerpulv.,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man bereitet 1000 Pastillen nach Methode 2. Die gerade nach diesem Verfahren hergestellten Pastillen sind wegen ihrer raschen Löslichkeit und ihres schnellen Effectes allen anderen vorzuziehen.

Auf 1 Liter auf 50 bis 60° C. erwärmter Milch nimmt man 5 Pastillen.

Pastilli seripari aluminati.

2000,0 Aluminis pulverati,
1000,0 mittelfein. Milchzuckerpulvers,
q. s. (40 bis 45,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man bereitet 1000 Pastillen nach Methode 2. Im Uebrigen gilt das in der vorigen Nummer Gesagte.

Pastilli seripari ferruginosi.

200,0 Acidi tartarici,
100,0 Ferri acetici sicci,
700,0 mittelfein. Milchzuckerpulvers,
q. s. (13 bis 14,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Nach Methode 2 bereitet man 1000 Pastillen. Im Uebrigen gilt das bei „Pastilli seripari acidi“ Gesagte.

Pastilli seripari tamarindinati.

200,0 Acidi tartarici,
800,0 mittelfein. Milchzuckerpulvers,
20,0 Extracti Tamarindorum Helfenberg,
q. s. (5 bis 6,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Das Extract verreibt man mit dem Milchzucker, mischt dann die Weinsäure, ferner den verdünnten Gummischleim hinzu, und verfährt weiter nach Methode 2, indem man 1000 Pastillen herstellt.

Das bei Pastilli seripari acidi Gesagte gilt auch hier.

Pastilli Stibii sulfurati aurantiaci.

Nach Methode 1:

15,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
485,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

15,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
485,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (ca. 18,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen formt man 1000 Pastillen von je 0,015 Gehalt aus der Masse.

Pastilli Stibii sulfurati aurantiaci et Ipecacuanhae.

Nach Methode 1:

15,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
7,5 Extracti Ipecacuanhae solidi Helfenberg,

480,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

15,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
7,5 Extracti Ipecacuanhae solidi Helfenberg,
480,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (ca. 18 0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen von je 0,015 : 0,0075 her.

Pastilli Stibii sulfurati aurantiaci et Morphii.

Nach Methode 1:

15,0 Stibii sulfurati aurantiaci,
5,0 Morphii hydrochlorici,
480,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

15,0 Stibii sulfurati aurantiaci.
5,0 Morphii hydrochlorici,
480,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (ca. 18,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen von je 0,015 : 0,005 Gehalt her.

Pastilli Stibii sulfurati nigri.

200,0 Stibii sulfurati nigri,
400,0 feinen Zuckerpulvers,
400,0 Pastae Cacao,

Man bereitet 1000 Pastillen nach Methode 3.

Pastilli stomachici.

25,0 Rhizomatis Galangae subtile pulverati,
25,0 Pulveris aromatici,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50),
gtt. 1 Olei Angelicae,
„ 1 „ Macidis,
„ 1 „ Menthae piperitae,
250,0 feinen Zuckerpulvers,
200,0 Pastae Cacao.

Man arbeitet 1000 Pastillen nach Methode 3.

Pastilli contra tussim.

7,5 Acidi benzoïci,
7,5 „ tannici,
485,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Man arbeitet 1000 Pastillen von je 0,0075 : 0,0075 Gehalt nach Methode 1.

Pastilli Sulfuris praecipitati.

Nach Methode 1:

200,0 Sulfuris praecipitati,
800,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

200,0 Sulfuris praecipitati,
800,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen von je 0,2 Gehalt her.

Pastilli Vichyenses.

Nach Methode 1:

90,0 Natrii bicarbonici,
10,0 Kalii „
5,0 Natrii phosphorici,
5,0 „ chlorati,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

90,0 Natrii bicarbonici,
10,0 Kali „
5.0 Natrii phosphorici,
5,0 „ chlorati,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

Man bereitet in beiden Fällen 1000 Pastillen.

Pastilli vomici.

3,0 Tartari stibiati,
60,0 Extracti Ipecacuanhae solidi Helfenberg,
40,0 Pastae Cacao.

Man bereitet nach Methode 3 100 Pastillen von je 0,03 : 0,6 Gehalt.

Wünscht man die Pastillen halb so stark, so fertigt man aus obiger Masse 200 Pastillen.

Pastilli Zinci oxydati.

Nach Methode 1:

25,0 Zinci oxydati,
475,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

25,0 Zinci oxydati,
475,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (ca. 18,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen von je 0,025 Gehalt her.

Pastilli Zingiberis.

Nach Methode 1:

100,0 Rhizomatis Zingiberis subtile pulverati,
900,0 feinen Zuckerpulvers,
q. s. Mucilaginis Tragacanthae ana Aqua diluti.

Nach Methode 2:

100,0 Rhizomatis Zingiberis subtile pulverati,
900,0 mittelfeinen Zuckerpulvers,
q. s. (35 bis 40,0) Mucilaginis Gummi arabici ana Aqua diluti.

In beiden Fällen stellt man 1000 Pastillen von je 0,1 Gehalt her.

Perrücken-Klebwachs.

200,0 Dammari,
200,0 Resinae Pini colatae,
400,0 Cerae flavae,
200,0 Terebinthinae venetae,

schmilzt man l. a., colirt, löst in der Colatur

0,5 Alcannini,

und parfümirt mit

gtt. 10 Olei Bergamottae,
„ 10 „ Citri,
„ 5 „ Geranii Gallici.

Man giesst in Tafeln aus, wie unter „Cerata" angegeben wurde.

Pflaster-Ausgusspapier.

75,0 Amyli Tritici,
25,0 Farinae „
1,0 Kalii chromici flavi,

rührt man mit

100,0 Aquae

an und setzt dann

900,0 Aquae ebullientis,

in welchem man

10,0 Glycerini,
10,0 Glucosė,
2,5 Plumbi acetici

löste, zu. Man erhält einen dünnen, blassgelb gefärbten Kleister, welchen man noch warm mit einem breiten Fischhaarpinsel auf starkes Schreibpapier möglichst gleichmässig aufträgt.

Das gestrichene Papier trocknet man in einem kühlen Zimmer, legt es dann gleichmässig auf einander und presst es 24 Stunden in einer Schraubenpresse.

Obige Masse giebt 50 bis 55 Bogen von 33/42 cm Format.

Pigment für Butter und Käse.

Butter- und Käsefarbe.

2,0 Extracti Orellanae aetherei (Gehe & Comp.),
98,0 Olei Olivarum Provincialis,

Man löst und füllt auf kleine Flaschen aus braunem Glase.

Das ätherische Extract löst sich vollständig im Oel auf und enthält nicht die in Oel unlöslichen Harztheile, welche sich im spirituösen Extract befinden.

Pigmente, löslich in Oelen und Fetten.

Gelb:

Extractum Orellanae aethereum (Gehe & Co.), Curcuma, Chartamin.

Roth:

Alcannin (Extr. Alcannae spir. Helfenberg).

Grün:

Chlorophyll Schütz (Apoth. Jos. Schütz in Wien, Hauptstrasse 20).

Braun:

Alcannin und Chlorophyll in Mischung.

Will man mit Anilinfarben Fette oder Oele färben, so löst man dieselben in einer geringen Menge Oelsäure und setzt von dieser Lösung nach Erforderniss zu. Es sind nicht alle Theerfarbstoffe in Oelsäure löslich,

weshalb bei der Verschiedenheit der im Handel vorkommenden Marken ihr Verhalten gegen Oelsäure probirt werden muss.

Pigmente, löslich in Spirituosen.

Gelb:

Curcuma, Orlean, Crocus.

Orange:

Extractum Santali rubri spirituosum Gehe, Coccionella.

Roth:

Alcannin.

Blau:

Indigocarmin-Lösung.

Grün:

Grüner Pflanzenfarbstoff von Schütz-Wien, Curcuma in Mischung mit Indigocarmin-Lösung.

Braun:

Catechutinctur.

Pigmente für Zuckerwaaren.

Gelb:

Abkochung oder Tinctur der Gelbbeeren, Curcuma-Tinctur.

Orange:

Weingeistige Lösung des Extractum Santali rubri Gehe in Verbindung mit der weingeistigen Lösung des ätherischen Orlean-Extract.

Roth:

Ammoniakalische Carminlösung in Verdünnung.

Blau:

Indigocarmin-Lösung.

Grün:

Grüner Pflanzenfarbstoff Schütz.

Braun:

Catechutinctur, Succus Liquiritiae depuratus.

Notizen zur Kramato-Methode des Arsennachweises.

Von *H. Hager.*

Die Kramato- oder Messing-Methode des Arsennachweises, über welche ich bereits in diesem Blatte 1884, S. 265, 443 und 461, ausreichenden Bericht erstattet habe, in Anwendung zu bringen, hatte ich mehrmals Gelegenheit, so dass ich verschiedene neue Beobachtungen machte, welche mitzutheilen ich nicht unterlassen kann.

Diese Methode lässt vier Modificationen der Ausführung zu, nämlich:

1. Tropfung auf Messingblech, und Erwärmen,
2. Tropfung auf Messingblech und ein Beiseitelegen während ½ bis 1¼ Stunde,
3. Einsenken eines Messingstreifens in der zu prüfenden Flüssigkeit und Erhitzen auf 50 bis 99° C.,
4. Einsenken des Messingstreifens und mehrstündiges Beiseitestellen bei gewöhnlicher Temperatur.

Es ist ein Versetzen der auf Arsen zu prüfenden Flüssigkeit, welche keine Schwermetalle gelöst enthält, mit Salzsäure, um die Reaction zu fördern, angerathen, doch hat sich herausgestellt, dass sich die reine Salzsäure des Handels häufig zinnhaltig erweist und sie auf Messing eine Reaction bewirkt, welche mit der Arsenreaction Aehnlichkeit hat. Würde man eine zinnhaltige Salzsäure mittelst der Kramatomethode auf Arsengehalt prüfen, so würde man auch stets Arsen zu finden glauben. Die für diese Methode zu verwendende Salzsäure ist daher nothwendig zuvor auf einen Zinngehalt zu prüfen.

Dies geschieht leicht in folgender Weise: In 15 bis 20 ccm einer mit 2 Volumen Wasser verdünnten Salzsäure stellt man einen reinen blankgeschabten Zinkstab und lässt eine Stunde beiseite stehen. Bei Gegenwart von Zinn bedeckt sich der Zinkstab mit einem grauen matten Ueberzuge. Man senkt nun den Zinkstab in destillirtes Wasser, zieht ihn heraus, schleudert das ansitzende Wasser ab und trocknet den Beschlag des Stabes über dem Zuge einer sehr schwach brennenden Petrollampe. Ist der Beschlag nur Zinn, so bleibt er grau, ist aber eine Spur Arsen gegenwärtig, so wird er schwarzgrau bis schwarz. Man schabt nun den Beschlag mit einem Messer über glattem Papier ab, giebt ihn in ein enges Reagirgläschen, übergiesst ihn mit 4 bis 5 Trop-

fen Salpetersäure (30proc.) und erwärmt etwas. Es entsteht eine trübe Lösung, welche selbst nicht klar wird, wenn man weitere 5 Tropfen Salpetersäure hinzusetzt. Beim Stehen bildet sich ein staubähnlicher Belag auf dem Boden des Cylinders.

Ehe man mit der Ausführung der Kramatomethode vorgeht, überzeuge man sich von der Reinheit der hierzu zu verwendenden Salzsäure. Die in der einen oder der anderen Modification auszuführende Kramatomethode unternehme man mit einer Flüssigkeit, welche 5 bis 15 pCt. Chlorwasserstoff enthält. Die reine Salzsäure des Handels ist die officinelle, mit 25 pCt. Chlorwasserstoffgehalt. Die zu prüfende Flüssigkeit ist also mit entsprechender Menge dieser Salzsäure zu versetzen. Dass in vielen Fällen ohne Salzsäure vorgegangen werden kann, habe ich bereits in der Pharm. Centralh. 1884 S. 443 und 461 erwähnt, es geht aber die Reaction bei Gegenwart der Salzsäure leichter und schneller vor sich.

Die erste Modification der Kramatomethode erfordert ein Aufsetzen von 2 bis 3 Tropfen der zu prüfenden sauren Flüssigkeit auf das blanke Blech und ein gelindes Erwärmen, am besten über dem Zuge einer mit sehr kleiner Flamme brennenden Petrollampe, so dass ein geringes Abdampfen, aber kein Kochen stattfindet. Ein Verdampfen bis zur Trockne ist meist nicht nothwendig. Dann spült man nach 1 bis 2 Minuten dauernder Erwärmung mit Wasser ab.

Die zweite Modification ist besonders da angewendet, wo es auf den Nachweis minutiöser Spuren Arsen ankommt. Man setzt mittelst Glasstabes auf das Blech mehrere einzelne Tropfen und beobachtet von 10 zu 15 Minuten, ob die Basis der Tropfen eine graue oder eine dunkle Farbe zeigt. Tritt erst nach Verlauf einer halben Stunde eine Andeutung eines grauen Farbentones ein, so liegt nur eine schwache Spur (etwa $^1/_{80000}$) Arsen vor. Geht eine Stunde bis zu diesem Punkte vorüber, so liegt eine äusserst minutiöse Spur (etwa $^1/_{250000}$) Arsen vor. Wenn im Verlaufe einer Stunde kein Anzeichen einer Graufärbung eintritt, so ist auch kein Arsen vorhanden, und um dieses nicht zu übersehen, wartet man noch $^1/_4$ Stunde. Während dieser Zeit dürfte ein Verdunsten des Tropfens (bei 15 bis 17° C.) nicht eingetreten sein.

Die graue Farbe ist nur unter der farblosen klaren Flüssigkeitsschicht gut zu erkennen. Mit Wasser abgespült und mit Leinen trocken gemacht, schwindet das Grau bald und wird gelblich. Bei Gegenwart starker Spuren Arsen zeigt der Fleck ein dunkles Grau bis dunkles Braun oder dunkle Permanganatfarbe.

Die Modificationen 3 und 4 in Combination wende ich besonders da an, wo es auf die Gegenwart von Arsen und Antimon ankommt, z. B. bei der Untersuchung der Tapeten, farbiger Zeuge etc.

Der Beschlag nach dem Modus 3 und 4 auf dem Messingblechstreifen wird durch sanftes Eintauchen in destillirtes Wasser gereinigt und an der Luft getrocknet. Er ist stahlgrau oder dunkelgrau bis schwarz, wenn er hauptsächlich aus Arsen besteht, dagegen hellgrau, wenn hauptsächlich Antimon vorliegt. Ist der Beschlag gleich einem Anhauche, also sehr schwach, so halte man 1 bis 2 Minuten hindurch den Blechstreifen in einer kleinen Spiritusflamme, so dass die Länge des Streifens die Länge der Spiritusflamme durchkreuzt. Arsenbeschlag nimmt an der Grenze der Flamme stahlblaue Farbe an, der Antimonbeschlag bleibt dagegen unverändert. Der Arsenbeschlag schwindet an der Stelle, welche die Flamme bespült, allmählich, der Antimonbeschlag sehr langsam oder kaum.

Hat man bei Befolgung der 3. oder 4. Modification der Kramatomethode einen starken Beschlag auf dem Messingbleche gesammelt, z. B. aus 20 ccm der Flüssigkeit durch Erwärmen und stundenlanges Beiseitestehen, so kann man denselben durch Abschaben mit einem Messer sammeln, in ein kleines trockenes Reagirglas geben und damit in folgender Weise experimentiren:

Man giebt auf die Partikel zuerst 2 Tropfen Wasser, dann 10 Tropfen reine Salpetersäure (30proc.). Nach Verlauf von 5 bis 8 Minuten ist Arsen in Lösung übergegangen, nicht aber Antimon, selbst nicht beim Erhitzen. Liegen beide Metalle in einem Beschlage vor, so kann man sie

trennen, indem man nach 10 Minuten nach Aufguss von 2 Tropfen Wasser und 10 Tropfen Salpetersäure mit Wasser verdünnt aufkocht und nach dem Absetzenlassen die Flüssigkeit decanthirend in ein Filtrum giebt. Den aus Antimon bestehenden Rückstand bringt man durch Uebergiessen mit etwa 3 Tropfen Salpetersäure und 1 ccm Salzsäure unter Erhitzen in Lösung, um durch weitere Reactionen das Antimon zu constatiren.

Metalle wie Eisen, Blei, Kupfer, Wismuth, Wolfram etc. dürfen in der auf Arsen zu prüfenden Flüssigkeit nicht vertreten sein. Wismuth, Blei, Kupfer, selbst Forrosalze geben auf dem Messing (nach der zweiten Modification der Kramatomethode vorgegangen) Flecke, welche man für Arsen halten könnte.

Ueber eine einfache spectroskopische Methode zum Nachweis des Blutfarbstoffes.

Von Dr. *Alois Maschek.*

(Schluss.)

Das Kohlenoxydhämoglobin.

Das Kohlenoxydhämoglobin bildet sich nach *Cl. Bernard* stets dann, wenn CO, bei unvollständiger Verbrennung von C entstehend, mit einfachem oder mit O-Hglb. sich verbindet, in welch letzterem Falle der O aus dem Hglb. wirklich ausgetrieben wird.

Das CO-Hglb. ist bekanntlich eine festere chemische Verbindung als das O-Hglb, wenn es sich auch nach langem Durchleiten anderer Gase (Donders) oder nach lange fortgesetztem Auspumpen (Zuntz) dissociiren lässt.

Nebst dem charakteristischen optischen Verhalten zeigt das CO-Hglb. noch andere wichtige Eigenschaften, die ich der Vollständigkeit wegen in Kürze anführen will. Es ist kirschroth, sehr beständig, so dass Fälle bekannt sind, bei denen noch nach einem mehrjährigen Zeitraum das CO-Hglb nicht verändert war, während das O-Hglb. sehr leicht der Fäulniss anheimfällt. Auf dieser grösseren Beständigkeit des CO-Hglb. beruht auch die von *Hoppe-Seyler* angegebene, sehr empfindliche Natronprobe, darin bestehend, dass das CO-Hglb. bei Zusatz von Natronlauge und nachherigem Erwärmen nicht wie das O-Hglb. eine braunschwarze schmierige Masse bildet, sondern eine zinnoberrothe, aus gefälltem CO-Hglb. bestehend, das eben viel langsamer zerfällt als das O-Hglb. unter Bildung von Hämatin.

Die von *Eulenburg* angegebene und weiter von *Fodor* ausgearbeitete Methode, CO mit einer neutralen Palladiumchlorürlösung nachzuweisen, ist allerdings äusserst empfindlich, hat jedoch meines Erachtens für den praktischen Arzt nach den heutigen Anschauungen über das Wesen der Kohlenoxyd-Vergiftung vor der Hand keine so grosse Bedeutung, da eben bei einer CO-Vergiftung nebst verschiedenen anderen mehr weniger sicheren Kriterien dem Praktiker das Blut eine sichere Diagnose zu stellen gestattet, mit Rücksicht auf seine oben erwähnten Eigenschaften, und das gleich zu erörternde optische Verhalten, das sich mit dem Spectroskop ohne Linsen auf eine äusserst einfache und sichere Weise prüfen lässt. Die Untersuchung mit den bisher gebräuchlichen Spectralapparaten ergab zwischen D u. E, also im Gelb und Grün, zwei breite Absorptionsbänder, von denen der gegen das violette Ende gelegene etwas breiter erscheint als der gegen Roth hin gelegene. Beide sind ebenfalls wie die des O-Hglb. an den Rändern mehr weniger verwachsen, doch ist der Zwischenraum zwischen denselben etwas schmäler als bei den letzteren, bei gleicher Concentration, indem bei jenen der erste Streifen etwas gegen das violette Ende verschoben ist. Die Untersuchung mit dem Spectroskop o. L. ergiebt (Fig. 8) hingegen an Stelle der beiden breiten Absorptionsbänder zwei schmale, scharf begrenzte, dem Blutgehalt entsprechend intensiv schwarz gefärbte Linien. Auch hier zeigt sich eine geringe Verschiebung der ersten Linie nach dem violetten Ende im Vergleich zu der des O-Hglb., so dass bei ersterem mehr vom Gelb zu sehen ist, besonders dann deutlich, wenn

Fig. 8.

man in ein und demselben Glasröhrchen eine kleine O-Hglb. und CO-Hglb. — respective Blutsäule getrennt von einander durch eine kleine Luftsäule vor den Spalt des Spectroskopes bringt.

Da jedoch diese Lage allein für eine gerichtsärztliche Diagnose nicht zu verwerthen ist, so bediene ich mich auch der bisher in Anwendung gebrachten Reductionsmittel, denen gegenüber bekanntlich das CO-Hglb. sich nicht verändert im Gegensatz zum O-Hglb., das Kohlenoxydblut behält trotz Zusatz von reducirenden Substanzen seine Farbe, die beiden Linien bleiben ebenso wie die beiden breiten Absorptionsbänder im Bunsen'schen Spectrum unverändert erhalten, von einem Reductionsstreifen ist keine Spur. Zur Reduction bediene ich mich, obzwar es eine ganze Reihe diesbezüglicher Mittel giebt, mit Vorliebe des $(NH_4)_2S$ gegenüber den einfachen Metallen wie z. B. Zinn, Eisenspäne, die zwar sehr leicht zu beschaffen sind, aber auch leicht im Stich lassen. Der von *Nawrocki* anempfohlenen ammoniakalischen weinsauren Zinnoxydullösung konnte ich gegenüber dem Schwefelammon keinen Vortheil abgewinnen, um so weniger als sein Bedenken gegen die Anwendung des letzteren wegen einer etwaigen Verwechslung von CO-Blut mit O-Blut bei Anwendung des Spectroskopes ohne L. gar nicht in Betracht kommt. Denn, wenn man auch zu der O-Blutlösung etwa $^1/_3$ Vol. $(NH_4)_2S$ zusetzt, so tritt das Spectrum von Fig. 7 ungefähr erst nach 24 bis 48 Stunden auf, und selbst dann kann nie eine Verwechslung stattfinden, wenn man Fig. 7 mit Fig. 8 vergleicht.

Uebrigens lässt sich auch dieser Umstand vollständig vermeiden, wenn man nur so viel $(NH_4)_2S$ zusetzt als zur Reduction erforderlich ist, also mehrere Tropfen zu 3 bis 4 ccm der Blutlösung; stürzt man dann die Eprouvette 2 bis 3mal um, ohne zu schütteln aus den oben beim einfachen Hglb. angeführten Gründen und verstöpselt man dann die Eprouvette, so kann man viele Wochen den Reductionsstreifen des einfachen Hämoglobin unverändert erkennen.

Eine ebenso absolut sichere Differential-Diagnose zwischen O-Hglb. und CO-Hglb. lässt sich dann stellen, wenn man das zu untersuchende Blut in ein Glasröhrchen bringt, das eine Ende desselben, wie bereits früher erwähnt, verschliesst, und dann spectroskopisch das Verhalten des Blutes gegenüber aufgeschichtetem $(NH_4)_2S$ prüft.

In differential-diagnostischer Beziehung des Blutes und der Farbstoffe kommt hauptsächlich Carmin in Betracht, das ähnliche Absorptionsstreifen zeigt, wie das O-Hglb.; jedoch ist das Carminspectrum leicht als solches zu erkennen, indem dieses bei der entsprechend starken Verdünnung an seinem violetten Ende vollständig dem normalen Vergleichsspectrum gleicht, beide Absorptionsstreifen mehr gegen das violette Ende verschoben sind, so dass diesseits des ersten Streifens Gelb deutlich sichtbar ist, während beim O-Hglb.-Spectrum das Blau stark absorbirt wird, vom Violett gar nichts zu sehen ist und diesseits vom ersten Absorptionsstreifen nur sehr wenig Gelb sich zeigt.

Einen ganz sicheren Aufschluss giebt die Häminprobe, die jeden Zweifel vollständig behebt. Noch auf das Fuchsin will ich hinweisen, das in sanitäts-polizeilicher und gerichtsärztlicher Beziehung von Bedeutung ist, insofern, als dasselbe manchmal zum Färben von Zuckerwaaren oder Wein verwendet wird. Bei entsprechender Verdünnung giebt eine Fuchsinlösung im Spectrum einen breiten scharf begrenzten Absorptionsstreifen im Gelb und Grün, der nicht gleichmässig gesättigt ist, sondern bedeutend mehr gegen das Gelb hin; diesseits desselben ist Gelb deutlich sichtbar; das violette Ende des Spectrum gleicht vollständig dem normalen Vergleichsspectrum. (Fig. 9.) Aus dem Gesagten erhellt, dass eine Verwechslung mit dem reducirten Hämoglobin ausgeschlossen ist.

Fig. 9.

Ist ein rother Wein auf Fuchsin zu untersuchen, so wird derselbe zunächst in der entsprechenden Weise verdünnt;

zeigt er eine diffuse Absorption des ganzen Grün und wird diese bei fortschreitender Verdünnung im ganzen Grün gleichmässig schwächer bis zum schliesslichen Verschwinden, so handelt es sich um einen nicht mit Fuchsin versetzten Wein. Wenn dagegen nach vorgenommener Verdünnung des Weines an Stelle der Anfangs diffusen Absorption des ganzen Grün eine ganz besonders intensive Absorption an der Grenze zwischen Gelb und Grün in diesem auftritt, während das übrige Grün gegen Blau hin ganz hell erscheint, so ist grosser Verdacht, wenn nicht vollständige Sicherheit vorhanden, dass es sich um einen Fuchsin-Wein handelt.

Nun will ich noch einige interessante physiologische Thatsachen erwähnen, die zwar bereits früher mit Hilfe von Spectralapparaten festgestellt wurden, die ich aber doch zum Gegenstand der Untersuchung mit dem Spectroskop ohne Linsen machte, weil ich auf Grund der bisherigen Versuche ein günstiges Resultat erwartete, eine Hoffnung, die sich nicht im Geringsten als illusorisch erwies.

Wie bereits *Vierordt* gezeigt hat, kann man das O-Hglb. innerhalb der rothen Blutkörperchen im kreisenden Blute der Capillaren und Arterien bei der spectroskopischen Untersuchung der dünnen Hautschichten zwischen zwei aneinander gelegten Fingern an den zwei breiten Absorptionsbändern erkennen. Umschnürt man die Basis der beiden Finger, so sieht man nach längerer Zeit an Stelle der beiden O-Bänder das breite Reductionsband auftreten, bedingt durch die O-Zehrung der Gewebe; diese ist am Morgen verlangsamt, steigt bis Mittag, erreicht 1 Stunde nach dem Essen ihr Maximum und fällt am Abend auf die Vormittagswerthe. Sie ist bei jungen Leuten beschleunigt, ebenso bei Körperbewegungen und Anhalten des Athems, verzögert durch viele Athemzüge.

Bei dem Versuche mit dem Sp. o. L. wähle ich statt 2 Finger nur einen und zwar entweder den Zeige- oder Mittelfinger wegen der grösseren Deutlichkeit des spectroskopischen Bildes und der grösseren Bequemlichkeit der Versuche. Der betreffende Finger wird auf die eine Platte der Parallelogramm-Verschiebung ausserhalb des Spaltes, jedoch unmittelbar neben demselben fest aufgelegt, dann ganz allmälig um seine Axe gegen den Spalt hin gedreht, bis man die beiden O-Streifen ganz deutlich erkennt. Auch die Reduction des Blutes ist bei dieser Versuchsanordnung sehr deutlich zu sehen, wenn man, gleich *Vierordt*, den Finger an seiner Basis mit einem Kautschukschlauch bis zur Circulationsunterbrechung umschnürt; sie tritt in ungefähr 10 bis 15 Minuten ein. Als geeignetes Untersuchungsobject für den Nachweis des O-Hglb. beim Menschen wäre noch zu erwähnen die Ohrmuschel.

Ein äusserst zierliches Bild erhält man, wenn man ein dünnes, weisses und blutreiches Kaninchenohr mit seiner äusseren Fläche an den Spalt bringt. Es erscheinen da im Spectrum je nach der Grösse der Gefässe und ihrem Verlauf in Bezug auf den Spalt genau der Lage der O-Streifen entsprechend Paare von Punkten, die einen intensiv schwarz, die anderen mehr blass, Paare und Linien, kürzere und längere, wiederum in Bezug auf die Dunkelheit die verschiedensten Nuancen darbietend. Noch deutlicher wird das Bild, wenn man das Ohr enthaart, den Halssympathicus und den N. auricularis durchschneidet und so eine Paralyse der Gefässe herbeiführt. Auch die Reduction kann man am Kaninchenohr verfolgen, wenn man das Thier in irgend einer Weise dyspnoisch macht, dagegen führen künstliche Circulationsunterbrechungen am Ohr durch Abklemmung nicht so leicht zum Ziel. Die Schwimmhaut des Frosches ist für die Beobachtung der O-Streifen ebenfalls günstig, wenn auch nicht für das Studium der Reduction des Blutes in Folge der Hautathmung.

Zum Schluss will ich noch einen interessanten mit dem Spectroskop von Jedermann ausführbaren Versuch erwähnen. Giesst man auf eine weisse Schale gewöhnliches Blut, schüttet dasselbe wieder aus, so dass nur noch eine sehr dünne Schichte desselben an der

Wand haftet, so sieht man bei auffallendem Licht, besonders Sonnenlicht, ebenso schon die O-Hglb.-Streifen, als wenn man eine Blutlösung von entsprechender Concentration in einer Eprouvette bei durchfallendem Licht untersuchen würde.

Prager Medicin. Wochenschrift XI., Nr. 21 und 22.

Das Schicksal des Morphins im Organismus.

Von Dr. *Julius Donath* in Budapest.

Die wichtigsten Resultate dieser Arbeit, welche uns als Separat-Abdruck aus dem Archiv f. d. ges. Phys. Bd. XXXVIII zugeht, lauten:

1. Unsere Morphinnachweisungsmethoden sind unvollkommen und gestatten den Nachweis (Jodkalium-quecksilbermethode) erst bei 0,2 g pro Liter Harn.

2. Das Morphin ist aber selbst bei subcutan injicirten Mengen von 1,5 g im Harn nicht nachzuweisen.

3. Aus der Abwesenheit des Morphins im Harn ist demzufolge kein Schluss auf die nicht stattgehabte Aufnahme zu ziehen.

Diese Veränderung des Morphins im Organismus steht im Einklang mit der vom Verfasser im Jahre 1881 ausgesprochenen Anschauung, dass die Alkaloide im Organismus nicht irgend eine mystische katalytische, sondern eine chemische Wirkung ausüben. Er wies auf die damals über das Chinin vorgelegenen Untersuchungen hin, von welchem ein grosser Theil als amorphes Chinin (Chinoidin) und ein geringer Theil im oxydirten Zustande (Chitenin $C_{19}H_{22}N_2O_2$ nach *Skraup*, Dioxychinin nach *Kerner*) im Harn erscheint. Wenn *Prior* das Chinin bei sich im Harn durch die Jodjodkaliumprobe von der ersten halben Stunde bis zu den letzten Stunden des 2. und mitunter den ersten Stunden des 3. Tages nachwies, so kann es sich hierbei selbstverständlich auch um irgend ein anderes basisches Umwandlungsproduct des Chinins, wie es auch die obigen sind, gehandelt haben, da das Jodjodkalium ein allgemeines Alkaloidreagens ist.

Für das Chinolin wies ich an mir nach, dass es nach Gaben von 1,0 bis 1,5 g im Harn nicht mehr nachzuweisen ist. Dies wurde von *L. Brieger* vollkommen bestätigt, der dafür eine andere mit Brom flockig niederfallende Substanz fand; ferner lieferte der mit Salzsäure gekochte Harn einen prachtvoll rothen, nicht krystallisirenden Farbstoff, welcher durch Benzol und Eisessig von den Harnfarbstoffen leicht getrennt werden konnte.

Für die übrigen Alkaloide, welche nur in geringer Menge vertragen werden, gestaltet sich die Frage nach ihrem Schicksal im Organismus noch schwieriger.

Zwei weitere neue Methoden zur Bestimmung des wirksamen Chlors im Bleichkalk.

Die erste Methode nach *Lidow* (Journal d. russ. phys. chem. Gesellschaft 1885 [1] 555—559) beruht darauf, dass beim Einwirken einer schwachen Lösung von Ameisensäure auf Chlorkalk Kohlensäure ausgeschieden wird, und zwar 1 Molecül Kohlensäure auf je 2 Atome Chlor nach folgender Gleichung:

$$H.COOH + Cl_2 = CO_2 + 2\,HCl.$$

Zur Bestimmung bedient man sich eines alkalimetrischen Apparats, welcher mit 25 bis 30 ccm 5procentiger Ameisensäure gefüllt und dann abgewogen wird. Werden jetzt in denselben 0,8 bis 1,0 g Chlorkalk hineingeworfen, so beginnt sofort die Entwickelung der Kohlensäure, die erst durch eine Schicht von concentrirter Ameisensäure und dann über Chlorcalcium geleitet wird. Durch die erstere wird das Entweichen von Cl verhindert, indem letzteres aus derselben CO_2 eliminirt. Wenn die Gas-Entwickelung nachgelassen, wird der Apparat zur vollständigen Austreibung der Kohlensäure noch erwärmt und dann wieder gewogen.

Lunge (Bericht der deutschen chem. Gesellschaft 19, 868) empfiehlt die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd. Die Methode beruht darauf, dass unterchlorigsaure Salze, mit Wasserstoffsuperoxyd gemischt, augenblicklich ihren activen Sauerstoff hergeben, ebenso wie auch das Wasserstoffsuperoxyd selbst, so

dass man stets die doppelte Menge Sauerstoff von derjenigen erhält, welche die nicht im Ueberschuss befindliche der beiden auf einander reagirenden Substanzen als activen Sauerstoff enthielt. Man benutzt dazu den Lunge'schen Nitrometer, dem man ein Zersetzungsfläschchen anhängt. 7,917 g Chlorkalk werden gelöst zu 250 ccm, hiervon 5 ccm abpipettirt und in den äusseren Raum des Zersetzungsfläschchens gegeben, in das innere Röhrchen giebt man 2 ccm Wasserstoffsuperoxyd; der Gehalt braucht nicht bekannt zu sein, nöthig ist nur, dass man dasselbe im Ueberschuss anwendet. Nun steckt man das Fläschchen auf den Kautschukpfropf auf, indem man es beim Halse fasst, dreht dann den Hahn des Instruments so, dass das Fläschchen mit dem Messrohr communicirt, in dem das Quecksilber vorher auf den Nullpunkt eingestellt war, neigt das Fläschchen, so dass die Flüssigkeiten sich vermischen, schüttelt einige Augenblicke um, stellt das Quecksilber in beiden Röhren ins Niveau und liest ab. Die ganze Operation ist in 1 bis 2 Minuten beendigt. In dieser Weise angewandt, ist die Methode die denkbar einfachste, da sie ganz direct den Procentgehalt an Chlor angiebt, da genau 1 ccm des entwickelten Gases genau 2 Gewichtsprocenten Chlor entspricht.

dt.

Miscellen.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Die Rechtssprechung betreffend das Nahrungsmittel-Gesetz ist durch eine interessante Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. October 1885 bereichert worden.

Der Handelsmann *W. S.* in C. war beschuldigt, der Handelsfrau *Sch.* Cichorie verkauft zu haben, die er als sehr billig vorher angepriesen hatte — die Abnehmerin könnte am Thaler einen Thaler dabei verdienen. —

Am Tage nach dem Kaufe benutzte die Dienstmagd der Frau *Sch.* die Cichorie zum Kaffeekochen, wobei sich ergab, dass dieselbe verstockt war, weisslich aussah und sich nicht auflöste. Nach dem Genusse des mit Cichorie gekochten Kaffees bekam sie Leibweh und Uebelkeit. Aehnliche Erfahrungen machten andere Personen, die von der Frau *Sch.* solche Cichorie gekauft hatten.

Die von sachverständiger Seite vorgenommene Untersuchung lieferte das Resultat, dass die Cichorie mit Schimmel bedeckt und verdorben war, und das medicinische Gutachten erklärte den Schimmel als gesundheitsgefährdend, insofern Schimmelpilze, genossen, Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Das Landgericht nimmt ferner als erwiesen an, dass der Angeklagte *W. S.* bei dem Verkauf der Cichorie an die Frau *Sch.* Kenntniss davon hatte, dass die Cichorie zum Theil verschimmelt und das mit Schimmel versehene Genussmittel die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet war. Die Folge davon war, dass der Angeschuldigte wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz in Strafe genommen wurde. —

Die vom Angeklagten hiergegen eingelegte Revision wurde von Reichsgericht verworfen, das Folgendes ausführte: Der Umstand, dass, wie die Beweiserhebung ergab, eine Person die Cichorie für gut befand und in Folge des Genusses Unannehmlichkeiten nicht verspürte, während bei Anderen Uebelbefinden sich einstellte, ist ganz bedeutungslos. Zum Thatbestand des Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz ist gar nicht einmal nöthig, dass eine Beschädigung an der Gesundheit eintrat. Es genügt, dass der Genuss des Gegenstandes geeignet sei, die menschliche Gesundheit zu beschädigen; folglich ist es auch gleichgültig, ob ein Käufer an der Gesundheit Schaden erlitten hat oder nicht.

Offene Correspondenz.

J. K. *in* **O.** (Russland). Die gewünschte Nummer ging an Sie ab. Die gefragte Droge werden Sie von *Gehe & Co.* hier jedenfalls erhalten.

Apoth. **B.** *in* **T.** Sie müssen die Knochen an geeignetem Orte (luftiger Boden) trocknen lassen und dann zerstossen oder — besser — mahlen. Zum Aufschliessen wäre Schwefelsäure zu verwenden. Auf 1 kg Knochen circa 300 g englische Schwefelsäure.

Apoth. **R.** *in* **W.** Das übersandte Haarfärbemittel Eau capillaire progressive ist eine Lösung von Bleizucker und unterschwefligsaurem Natron in Wasser.

Apoth. **S.** *in* **P.** Wegen der Herstellung eines sehr grossen Planspiegels müssen Sie sich an einen Fabrikanten wenden.

Woher ist „Carnrich's soluble food" zu beziehen?

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden

Mein **„wasserfreies reines Wollfett“** offerire ich fortan als:

Axungia lanae purissima

(Marke Riedel)

von **fester Consistenz, absolut neutral** und **geruchfrei!** (ohne die in dem so benannten „Lanolin“ befindlichen ca. 30 pCt. Wasser!) —

Ferner wie bisher: **Reines Wollfett** (Marke J. D. Riedel) **mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Jaffé & Darmstädter jetzt selbst als **„secunda“ Waare** bezeichneten **centrifugirten Oscar Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten!

Pepsin pur. Ph. G. II., garant. rein, aus Schweinemagen 1 : 100.

Insectenpulver, 86er Dalmatin. aus geschl. Blüthen, unübertroffen an Farbe, Aroma und Wirkung. Eigene Mahlung täglich frisch.

J. D. Riedel, Berlin.

Verlag von **Leopold Voss** in **Hamburg,** Hohe Bleichen 18.

Soeben erschien:

Die Pyridinbasen in der chemischen Litteratur, von Dr. **Adolf Hesekiel.** gr. 8. ℳ 1,60.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher
Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. **Muster** franco und durch obigen Erfinder.

Vegetabilien 86er,

schönste ausgesuchte Waare,

Veget. Pulver,

eigene Mahlung,

Garantie für beste Rohstoffe,

empfehle zu billigen Preisen.

Josef Müller jr., Hassfurt a. M.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung **80 Pf.**

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. — und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten - Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Malaga, roth-golden, wie alle übrigen Medicinalweine empfiehlt den Herren Collegen in nur bester Qualität in Flaschen und Original-Gebinden billigst

Apoth. **Carl Hofer,** Wein-Importgeschäft

Bamberg.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Erfrischend, wohlschmeckend, kühlend.

Brause-Limonade-Bonbon

PATENT PATENT

Man ertheuse einen Bonbon in einem Glase, einem Wasser zu und zugleich ist unter Umrühren ein Glas Brause-Limonade fertig.

mit
Citronen-, Erdbeer-, Himbeer-, Johannisbeer-, Kirschen- und Orangen-Geschmack, sowie einer Sorte, geeignet durch Aufgiessen von Wasser und Wein zur Herstellung eines Glases

Champagner-Imitation.

Die **Brause-Limonade-Bonbons** (patent. in d. meist. Staaten) bewähren sich vorzüglich bei **allen** Erfrischungsbedürfnissen, und sind daher sowol im **Sommer** als im **Winter,** ganz besonders auf **Reisen, Landpartien, Jagden, Manöver,** sowie **Bällen, Concerten, Theater etc.** zu empfehlen. Auf die bequemste und schnellste Art in einem Glase Wasser — geben sie ein höchst **angenehmes** und **kühlendes,** dabei **sanitäres** Getränk.

Schachteln à 10 Bonbons	1	Mk.	—	Pfg.
do.	à 5	„	0	„	55	„
Kistchen mit 96	„	9	„	60	„

Für Export ausser deutschen mit engl., span., holländ., italienisch., schwed., russ., arab., indisch., chines., französ. etc. Etiketten.

Ferner **Brause-Bonbons** mit medicamentösem Inhalte nach ärztlicher Vorschrift mit genauer Angabe der im Bonbon enthaltenen Dosis des Arzneimittels. (Eisen, Chinin, Pepsin, Magnesium sulphuricum, Kalium bromatum, Lithium carbonicum, Natrium salicylicum, Coffeïnum) nur in Apotheken erhältlich.

Gebr. Stollwerck, Köln.

Die Brause-Limonade-Bonbons sind in fast allen Niederlagen **Stollwerck'scher Chocoladen und Bonbons** vorräthig, oder werden auf Verlangen von denselben verschrieben.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanspapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis: per ½ ¼ ⅛ ¼ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

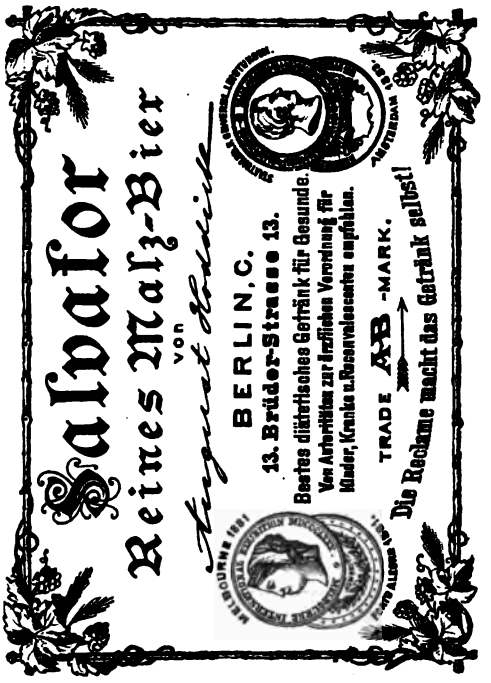
Billigste Bezugsquelle.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Aequatorfestes



Enthält bei geringem Alkohol-Gehalt mehr Nährstoff als jeder andere Malz-Extract.

Per 12 Flaschen loco Berlin ℳ 4.50 incl. Flasche.

4 Probe-Flaschen franco per Post verpackt für ℳ 2.25.

Auch durch Apotheken und feine Delicatessen-Geschäfte zu beziehen.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.** Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | Elegante Plakate, neue Preislisten gratis. | **Export!**

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage, betreffend *präparirtes Hafermehl* der *Vierraden-Mühle in Görlitz* aus dem General-Depôt von *Theodor Wagner*, Drogenhandlung in *Görlitz*.

Präparirtes Hafermehl.

Vierraden- **Mühle**

Schutz-Marke.

in

bei Herrn Theodor Wagner, Drogenhandlung in Görlitz.

Niederlage in ..... bei .....

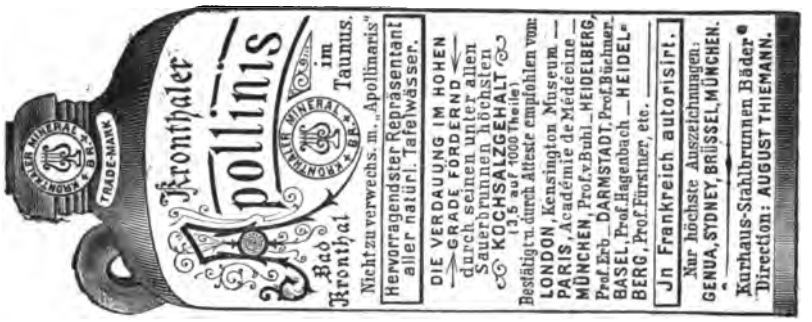
5787.5

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 29. 22. Juli 1886. XXVII.



Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

voll-kommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**

Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.
Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.
Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. hydrochlorat. puriss. aus der Chem. Fabrik a. Act. (vorm. E. Schering). Gr. 1,80 ℳ, b. 10 Gr. 1,60 ℳ.
do. do. do. **crystallisatum,** Gr. 2 ℳ, b. 10 Gr. 1,80 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 5,50 ℳ, Gross 60 ℳ.

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1 : 500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, **Wien,** Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretzschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann,** Forbach, Lothr.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	aus fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	aus Concept-papier, per 1000 St.	aus fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	36/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikant anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 29. Berlin, den 22. Juli 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Die Polemik über das Chininsulfat des Handels. — Die neue Ausgabe der Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung. — Einwirkung von gewissen Säuren, Alkalien und Salzlösungen auf einige der in der Technik am meisten verwendeten Metalle. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Polemik über das Chininsulfat des Handels.

Von *G. Vulpius.*

Der Name von Dr. *J. E. de Vry,* dem berühmten Nestor der jetzt lebenden bedeutenden Chinologen, ist zwar nie vergessen, aber doch auch wohl noch nie in Fachkreisen so häufig genannt und geschrieben worden, als in den letzten Jahren und ganz besonders in den letzten Monaten. Nicht zum Wenigsten mag der Grund hiervon in der Thatsache zu suchen sein, dass seine seit Jahren in der gründlichsten Weise betriebenen Studien und Versuche über die Reinheit der Chininsalze des Handels nicht nur wissenschaftliche, sondern auch materielle Interessen berührt und, ohne es zu wollen, nicht minder die nationale Empfindlichkeit tangirt haben. Es ist daher gewiss nicht uninteressant, sich den Kampfplatz und das von *de Vry* eröffnete Turnier einmal etwas genauer und zwar möglichst unparteiisch und vorurtheilsfrei anzusehen. Dabei wird es aber zum besseren Verständniss der heutigen Situation von Nutzen sein, einen Rückblick zu werfen auf einige ältere Arbeiten, sowie auf die Art und Weise, wie *de Vry* zu denselben gekommen ist.

Wie allbekannt haben *Pelletier* und *Caventou* im Jahre 1820 das Chinin entdeckt und zwar in der bei ihnen als „quinquina jaune" bezeichneten Calisayarinde. Aus dieser letzteren ist denn auch von da ab beinahe 30 Jahre lang das Chinin ausschliesslich fabricirt worden und auch *Pelletier* hat sich stets dieses Rohmateriales zu seiner Darstellung bedient.

Auf der im Jahre 1836 in Bonn abgehaltenen Naturforscher-Versammlung wurde *Pelletier* mit *de Vry* bekannt und er schenkte letzterem in Erwiderung eines erwiesenen Dienstes eine Sammlung von 30 von ihm selbst dargestellten chemischen Präparaten. Unter diesen befanden sich neben anderen auch reines Cinchonin und reines Chinin. Zwanzig Jahre lang bewahrte *de Vry* diese Collection zur Erinnerung an *Pelletier* intact auf, bis er 1856 die beiden letztgenannten Körper opferte, um über damals begonnene Unter-

suchungen der Chinabasen sich weitere Klarheit zu verschaffen. Damals war es, dass er die Identität des von *Erdmann* dargestellten Huanokins mit dem Cinchonin von *Pelletier* nachwies. Gleichzeitig stellte er aber auch bei jenen Untersuchungen fest, dass das von *Pelletier* erhaltene Chinin nicht ganz rein sei, sondern nachweisbare, wenn auch kleine Mengen des 1848 von *Winkler* entdeckten und Chinidin getauften Cinchonidins enthalte. Deshalb sprach schon zu jener Zeit es *de Vry* aus, dass *Pelletier* ganz reines Chinin wohl nie in Händen gehabt haben dürfte.

Die Richtigkeit dieser Behauptung fand inzwischen eine weitere Bestätigung durch die von *de Vry* ausgeführte Untersuchung einer Calisayarinde aus *Pelletier*'s eigner Sammlung, welche erst in letzter Zeit *de Vry* von dem Director der Pharmacie centrale, Génévoix in Paris, erhielt. Diese Rinde sollte angeblich 8,3 pCt. Chininsulfat liefern, allein *de Vry* konnte aus ihr nur 6,4 pCt. Tartrat erhalten, und dieses enthielt seinerseits wieder 4,5 pCt. Cinchonidintartrat, ein ganz directer Beweis, dass die Rinden, mit denen *Pelletier* gearbeitet hatte, Cinchonidin enthielten und folglich in Berücksichtigung der von *Pelletier* benutzten Methode auch das von ihm damit gewonnene Chinin stets Cinchonidin enthalten musste.

Eine erhebliche Aufmerksamkeit wurde dem von *de Vry* gelieferten Nachweis in früherer Zeit auch von Seiten der Praktiker, d. h. der Fabrikanten auf der einen, der Aerzte und Apotheker auf der anderen Seite um so weniger geschenkt, als der beobachtete Cinchonidingehalt ein geringer war und in den Calisayafabrikrinden wenige Procente des Chiningehaltes nie überstieg.

So ging die Sache ruhig weiter bis zum Jahre 1848, in welchem *Auguste Delondre*, ein Theilhaber der Firma *„Pelletier, Delondre* et *Levaillant"* zum ersten Male Chinarinden von Neu-Granada in grösseren Mengen nach Europa einführte und zur Chininfabrikation benutzte. Es ist mehr als nur wahrscheinlich, dass von da ab der steigende Cinchonidingehalt des Chininsulfats datirt, und ohne Zweifel hat die Verarbeitung der erwähnten Rinde und das Erscheinen des daraus producirten Chinins auf dem Markte die Veranlassung gegeben zu einem Circulare, welches der bekannte Chininfabrikant Dr. *Conrad Zimmer* im Jahre 1851 versandte und worin er warnte vor einem von anderer Seite in den Handel gebrachten stark cinchonidinhaltigen Chininsulfate, dabei voraussetzend, dass es sich um eine absichtliche Zumischung des minderwerthigen Cinchonidinsulfats handle.

In noch ganz anderem Umfange traten die cinchonidinhaltigen Sorten von Chininsulfat am Markte auf, nachdem die Cultur der Chinabäume in Ostindien grosse Mengen der dortigen Rinde in den Handel lieferte, welche sich sehr stark cinchonidinhaltig zeigte. Als im Jahre 1883 *de Vry*, durch einen zufälligen Umstand veranlasst, die von Prof. *Oudemans* empfohlene optische Methode der Bestimmung von Chinabasen auf die Chininsulfate des Handels anwandte, da machte er zu seiner eignen Ueberraschung die Erfahrung, dass jetzt alle Chininsulfate des Marktes zwar wechselnde, aber immer bedeutende, nämlich zwischen 5 und 18 pCt. schwankende Mengen Cinchonidinsulfat enthielten.

Diese Entdeckung veranlasste *de Vry*, über seine diesfallsigen interessanten Erfahrungen am 20. Mai 1884 einen Vortrag in der Académie de médicine in Paris zu halten. In demselben empfahl er den Aerzten, da nun einmal das neutrale Chininsulfat des Handels zur Zeit nur mit sehr starkem Gehalte an Cinchonidin zu haben sei, lieber sich dem Bisulfate zuzuwenden, welches von dieser Beimischung stets frei sei, weil es, wenn richtig bereitet, eben kein Cinchonidin enthalten kann.

Dieses Auftreten von *de Vry* blieb nicht ohne Entgegnungen, an denen sich *Hesse* und Andere betheiligten. *De Vry* machte sich deshalb auf's Neue an die Arbeit, studirte die von seinen Gegnern erhobenen Einwendungen und untersuchte Chininsulfate verschiedener Marken und Provenienzen. Die Ergebnisse dieser erneuten Untersuchungen sind niedergelegt in einem „The essai of quinine" überschriebenen Artikel, welcher am 1. Mai 1886 im „The Chemist and Druggist" erschien und sie waren durchaus nicht der Art, dass der

Autor Veranlassung gehabt hätte, frühere Behauptungen zurückzunehmen. Wie früher, so hatte auch dieses Mal *de Vry* beobachtet, dass aus der mit Aether und Ammon versetzten Lösung des untersuchten Chininsalzes sich im wohlverschlossenen Chinometer noch nach vielen Tagen immer neue Mengen von Cinchonidin abschieden. Ferner hatte auch die optische Methode, das Polarisationsinstrument, lediglich eine Bestätigung der früher erhaltenen Resultate geliefert.

Das Wichtigste an der neuen Publication von *de Vry* war aber eine tabellarische Zusammenstellung seiner mit dem Chininsulfate verschiedener Länder erhaltenen analytischen Zahlen, welche wir unter Mitbenutzung einer schriftlichen Aeusserung von *de Vry* hier wiedergeben. Es enthielten in 100 Theilen:

Deutsche Fabrikate:					
Chininsulfat . .	77,428	78,932	78,617	76,666	70,836
Cinchonidinsulfat	4,730	5,730	5,676	8,180	16,762
Krystallwasser	17,842	15,338	15,707	15,154	12,402.

Französische Fabrikate:			
Chininsulfat	82,597	76,282	73,790
Cinchonidinsulfat	5,954	9,072	12,448
Krystallwasser	11,449	14,646	13,762.

Englische Fabrikate:		
Chininsulfat	84,769	82,208
Cinchonidinsulfat	9,508	6,942
Krystallwasser	5,723	10,850.

Im Einzelnen ist zu dieser Zusammenstellung noch zu bemerken, dass die letzte, also die fünfte der untersuchten deutschen Sorten einer kleineren süddeutschen Fabrik entstammt. Die französischen Sorten sind von links nach rechts die Marken „P. C.," „Thomas" und „Trois Cachets," wobei noch besonders hervorzuheben ist, dass gerade die letztere in so hohem Grade cinchonidinhaltig gefundene diejenige ist, welche von den französischen Apothekern bisher wegen ihres schönen lockeren Aussehens 15 bis 30 Francs per Kilo höher bezahlt wurde, als die beiden anderen Marken. Ganz dasselbe wiederholt sich bei den englischen Marken, wo es sich wieder so trifft, dass für die erstere stärker cinchonidinhaltige Sorte per Unze 3 bis 6 pence mehr bewilligt wurden, als für die zweite.

Es muss zur richtigen Beurtheilung des Vorgehens von *de Vry* ausdrücklich hervorgehoben werden, dass es derselbe sowohl in seinem ersten Pariser Vortrage, als auch jetzt wieder in seiner englischen Publication besonders betont, man dürfe in dem nachgewiesenen starken Cinchonidingehalte durchaus keine absichtliche Zumischung und Verfälschung erblicken, es handle sich vielmehr lediglich um die nothwendige Consequenz eines starken Cinchonidingehaltes der neuerdings nach Europa verschifften Rinden, welcher eben, so lange die seither üblichen Fabrikationsmethoden beibehalten werden, ein stark cinchonidinhaltiges Chininsulfat bedinge. Während früher *de Vry* aus diesem Grunde ein Aufgeben des Chininsulfats und die Verwendung des Bisulfats empfohlen hatte, reiht er nunmehr den zweiten Vorschlag an, aus dem so leicht cinchonidinfrei zu erhaltenen Bisulfate dann ein gleichfalls reines Sulfat herzustellen, also einen Umweg über das Bisulfat bei der Fabrikation nicht zu scheuen.

Dr. *Weller* von der Zimmer'schen Chininfabrik in Frankfurt vertrat diesen Anschauungen gegenüber in Nr. 44 der „Pharmaceutischen Zeitung" die Interessen und den Standpunkt der deutschen Fabrikation, was um so nothwendiger schien, als ja in obenstehender Tabelle die deutschen Fabrikate, auf den ersten Blick betrachtet, keineswegs die erste Stelle einzunehmen schienen. Man wird der Ausführung, dass *de Vry* von einzelnen und nicht immer in Originalpackung erhaltenen Proben nicht hätte auf

die Qualität der Gesammtproduction einer Fabrik schliessen dürfen, keine sehr grosse Bedeutung beilegen, weil damit weder für noch gegen etwas bewiesen wird und man eben so gut sagen könnte, eine Fabrik soll eben nie minderwerthige Qualitäten auf den Markt liefern. Um so vollwichtiger erscheint aber der Einwurf, dass die von *de Vry* untersuchten englischen Sorten, und ebenso eine französische nicht den normalen Wassergehalt besassen, sondern einen geringeren von 5, resp. 10 pCt., und dass in Folge dessen der Chiningehalt dieser theilweise verwitterten Salze nothwendig höher erscheinen musste, als er in der That war. Rechnet man mit *Weller* den Chiningehalt aller der von *de Vry* untersuchten Chininsulfatsorten auf einen normalen gleichmässigen Wassergehalt von 15 pCt. um, so ergiebt sich ein Durchschnittsgehalt von

78,78 pCt. Chininsulfat für die deutschen,
77,40 „ „ „ „ englischen,
75,99 „ „ „ „ französischen Sorten.

Hieraus folgt denn unwiderleglich, dass den deutschen Fabrikaten der höchste Gehalt an reinem Chinin zukommt, wovon wir nur mit Genugthuung Akt nehmen können. Daneben hebt auch *Weller* nachdrücklich den Umstand hervor, dass gerade die 9 bis 12 pCt. Cinchonidin enthaltenden französischen Marken ihres lockeren Aussehens wegen bisher die beliebtesten und theuersten waren. Mit Recht tadelt *Weller* dieses Vorurtheil des Publikums, welches ein reines, cinchonidinfreies und dann nur in dichten, schweren, bittersalzartigen Krystallen herzustellendes Chininsulfat eben dieser Form wegen zurückweise, so dass man auch in Deutschland sich immer mehr der Fabrikation des lockeren, aber weniger reinen Präparates zugewendet habe.

Nun scheint es aber doch keineswegs gerecht, den Käufern allein aus diesem Vorurtheil einen Vorwurf zu machen, denn dieselben haben nicht geahnt, und es ist unseres Wissens auch von keiner Fabrik gesagt worden, dass jenes beliebte flockige Aussehen nur auf Kosten der Reinheit erzielt werden könne. Dieses Vorurtheil ist vielmehr offenbar von den Fabrikanten in ihrem eigenen wohlverstandenen Interesse gehegt und gepflegt worden, so dass sich der Vorwurf nach einer ganz anderen Seite richten und behauptet werden muss, es hätten die Preislisten ausdrücklich diese Sachlage betonen und neben einem dichten reinen Chininsulfat ein lockeres cinchonidinhaltiges aufführen und als solche bezeichnen sollen. Geschäftsmännisch wäre freilich ein solches Handeln nicht gewesen, aber sicher richtiger, denn darüber wird kein Zweifel bestehen können, dass die Fabrikanten den Cinchonidingehalt ihres Chininsulfats genau gekannt haben, lange bevor ihnen derselbe durch die Männer der reinen Wissenschaft nachgewiesen wurde.

Den Vorschlag, das Bisulfat statt des Sulfates fortan zu verwenden, hält *Weller* nicht für glücklich, da ersteres Präparat 9 pCt. freie Schwefelsäure in concentrirter Form enthalte. Die Entscheidung darüber dürfte freilich nur Aerzten zustehen, ausserdem aber doch nicht zu vergessen sein, dass man von jeher dem in Lösung verordneten Chininsulfat eben jene zur Auflösung erforderliche Menge freier Schwefelsäure in der Receptur zuzusetzen pflegte, so dass also ein Unterschied nur bei der allerdings häufigeren Darreichung in Pulverform bestehen würde.

Inzwischen hatte am 4. und 5. Mai dieses Jahres *de Vry* in den Sitzungen der Société de pharmacie de Paris und der Académie de médecine de Paris über den Gegenstand Vorträge gehalten.

In ersterer Sitzung zeigte er eine Probe von ganz reinem Chininsulfat vor, welche durch ihr hohes specifisches Gewicht sehr auffiel. Auch bei dieser Gelegenheit versäumte *de Vry* nicht, darauf hinzuweisen, dass von einer Verfälschung des gewöhnlichen Chininsulfats mit Cinchonidin durch die Fabrikanten in gewinnsüchtiger Absicht nicht die Rede sei, sondern dass der heutige Stand der Dinge von einem Wechsel in der Beschaffenheit des Rohmaterials auf der einen und von einem Beibehalten der früheren Fabrikationsmethoden auf der anderen Seite herrühre. Man würde aber wohl daran thun, letztere zu ändern, zunächst reines Bisulfat und aus diesem reines Sulfat herzustellen

diesem aber seine weniger ansprechende Form zu Gute halten.

Chastaing stellte an den Redner das Verlangen, einen einfachen Weg zur Bestimmung des Cinchonidinsulfats im Chininsulfate zu bezeichnen, worauf ihm die Antwort wurde, dass behufs genauer Bestimmung nur die Abscheidung und optische Untersuchung des Tartrates übrig bleibe, dass man dagegen ein annäherndes Urtheil über den Werth eines Chininsulfats auf abgekürztem Wege gewinnen könne, indem man 5 g desselben in 12 ccm Salzsäure löst, die bis zum Salzhäutchen eingedampfte Lösung durch Wasserzusatz wieder auf das ursprüngliche Gewicht bringt und nach dem Auskrystallisiren des Chininsalzes in der Mutterlauge das Cinchonidin durch Aether und Natron in der Weise bestimmt, dass man das Volumen des hierbei ausfallenden Niederschlages mit demjenigen von Lösungen von bekanntem Cinchonidingehalte vergleicht.

Petit will vielfach andere, mit den von *de Vry* erhaltenen nicht übereinstimmende Resultate bei Untersuchung von Chininsulfaten auf polarimetrischem Wege bekommen haben, worauf *de Vry* erwidert, dass eben richtige Ergebnisse die erwähnte Methode nur bei Verwendung von Chinintartrat zu liefern vermöge, worin *Chastaing* und *Leger* sich auf seine Seite stellen. Da *de Vry* auf seinem Ausspruche beharrt, dass die Chininsulfate des Handels durchweg etwa 10 pCt. Cinchonidinsulfat enthalten, so schlug schliesslich *Petit* die weitere experimentelle Prüfung der Frage vor.

In ähnlicher animirter Art verliefen die Dinge in der Sitzung der Académie de médecine, wo *de Vry* in Anbetracht der Wichtigkeit möglichster Reinheit eines so bedeutenden Heilmittels empfahl, falls man nicht zum Chininbisulfate übergehen wolle, dann doch wenigstens das stets reine Chlorhydrat zu bevorzugen, was von *Dujardin-Beaumetz* gleichfalls befürwortet wurde, während *Gautier* für das angeblich viel leichter ertragene Bromhydrat eintritt, obgleich dasselbe 6 pCt. Chinin weniger enthielt, nämlich nur 74 pCt.

Es ist ein Beweis von dem Muthe der wissenschaftlichen Ueberzeugung, dass *de Vry* gewissermaassen den Löwen in seiner Höhle aufgesucht und in der letztgenannten Sitzung der Pariser medicinischen Akademie in conspectu omnium an das schwarze Brett als Gegenstand seines Vortrages angeschrieben hatte: Composition du sulfate de quinine français.

Die Reclamationen blieben denn auch nicht aus. *Armet de Lisle*, Theilhaber der Firma: *Pelletier, Delondre et Levaillant*, welche die früher erwähnte Chininmarke „Trois Cachets“ herstellt, protestirte brieflich bei der Académie de médecine gegen die Ausführungen von *de Vry* und griff dabei besonders auch die von *de Vry* benutzte, von *Oudemans* angegebene und von *Koppeschaar* sehr befürwortete optische Untersuchungsmethode als durchaus unzuverlässig an. Die Sache hatte sich also dahin zugespitzt, dass Alles von der Entscheidung der Frage abhing, ob die optische Methode, auf deren Resultate *de Vry* seine Schlüsse in der Hauptsache aufgebaut hatte, brauchbar sei oder nicht. *De Vry*, welchem der Brief von *Armet de Lisle* durch die Akademie zugesandt wurde, gab in seiner Rückäusserung zwar zu, dass die Marke „Troits Cachets“ den Ansprüchen des französischen Codex an Reinheit genüge, dass sie sich aber in dem angegebenen Grade bei der polarimetrischen Prüfung als cinchonidinhaltig erweise, und war daher sehr damit einverstanden, als auf seinen Vorschlag die Frage der pharmaceutischen Section der medicinischen Akademie zur Entscheidung unterbreitet wurde.

Bevor wir zur Mittheilung der am 22. Juni erfolgten Entscheidung übergehen, sei noch eines Circulares der Firma *Taillandier* gedacht, welche die Marke „Thomas“ fabricirt und in ihrem vom 1. Juni datirten Rundschreiben sich in folgender verständigen Weise über ihre Stellungnahme zu der Angelegenheit äussert:

„Aus der am 4. Mai dieses Jahres der Académie de médecine durch Herrn *de Vry* gemachten Mittheilung geht hervor, dass alle Chininsulfate

des Handels wechselnde Mengen Cinchonidinsulfat enthalten.

Es bedeutet dies keine Fälschung, sondern ist die Folge der Beschaffenheit der gegenwärtig verarbeiteten Rinden, welche alle mehr oder weniger Cinchonidin enthalten, das sich, wenn überhaupt, so doch nur sehr schwierig nach den heutigen Fabrikationsmethoden beseitigen lässt.

Die Académie de médecine hat dieser Mittheilung Beachtung geschenkt und die Section für Pharmacie mit dem Studium dieser Frage beauftragt.

Ohne den Bericht dieser Commission abzuwarten und durchdrungen von der Wichtigkeit für die Aerzte, ein derartiges Arzneimittel immer in constanter Zusammensetzung zur Verfügung zu haben, habe ich mich bemüht, mittelst Aenderung einzelner Theile des Fabrikationsganges ein „chemisch reines Chininsulfat“ herzustellen, welches ich vom heutigen Tage an in folgender stets gleicher Zusammensetzung in den Handel bringe: Chinin 74,31, Schwefelsäuremonohydrat 11,24 und Krystallwasser 14,45 pCt.

Es ist dieses das officinelle Chininsulfat, welches den verschiedenen Proben des Codex von 1884 entspricht.

Um Verwirrung zu verhüten und auch eine äussere Verschiedenheit von dem Chininsulfat des Handels herzustellen, wird das „Sulfate de Quinine chimiquemant pur Taillandier“ in kleineren Flacons, entsprechend seiner gröberen und mehr nadelförmigen Krystallisation, in den Handel gebracht und mit einer die procentische Zusammensetzung angebenden Etikette versehen werden.

Argenteuil. *Taillandier.*“

Das heisst man eine glatte Erledigung der Frage für die Praxis, deren Nachahmung sich allenthalben empfehlen dürfte!

Das Referat der pharmaceutischen Section der Académie de médecine über die ihr zur Entscheidung vorgelegte Frage erstattete am 22. Juni *Jungfleisch* in geradezu erschöpfender Weise. Nachdem er zunächst den ganzen Entwickelungsgang der nun zum Spruche reif gewordenen Angelegenheit geschildert, gelangt er zu dem Schlusse, dass allerdings die optische Untersuchung nach *Oudemans* die beste der bisher bekannten Prüfungsmethoden sei, dass sie aber nur von sehr geübten Händen und mit grosser Vorsicht ausgeübt werden dürfe.

Dieselbe besteht, in grossen Zügen beschrieben, in der Behandlung einer bestimmten Menge des zu prüfenden Sulfates mit einem Alkalitartrat, wobei Chinin und Cinchonin als Tartrate niederfallen, während alle anderen Chinaalkaloide in Lösung bleiben.

Von dem gewaschenen und getrockneten Niederschlage wird eine gewogene Menge in Lösung gebracht und das Drehungsvermögen dieser Lösung im Polarisationsapparate bestimmt. Da die Drehungscoefficienten von Chinin und Cinchonidin verschieden sind, so lässt sich aus dem beobachteten das Mischungsverhältniss der beiden durch eine einfache Rechnung finden.

Zu bemerken ist jedoch, dass das Instrument ein vorzügliches und die Ablesung des Drehungswinkels eine sehr genaue sein muss. Ferner soll nach *Jungfleisch* der Tartratniederschlag nicht mit Wasser, sondern mit einer kalt gesättigten wässerigen Lösung von Chinin- und Cinchonidintartrat gewaschen werden, weil sonst durch das Waschen eine um so stärkere Verschiebung des Mischungsverhältnisses von Chinin- mit Cinchonidintartrat stattfindet, je weiter die Einzelmengen dieser beiden vorher schon auseinander liegen. Mit anderen Worten, es wird von einem Tartrat relativ mehr, von dem anderen weniger ausgewaschen. Endlich ist auch nicht zu erwähnen vergessen worden, dass die Möglichkeit des Vorhandenseins eines optisch activen Körpers neben Chinin- und Cinchonidin in dem Tartratniederschlag immer noch als bestehend gedacht werden könnte.

Jungfleisch muss zugeben, dass man mitunter einen sehr beträchtlichen Cinchonidingehalt gefunden hat, er bemerkte aber auch ausserdem, dass dieser Cinchonidingehalt sogar in einer und derselben Fabrik sozusagen von Tag zu Tag schwankt, weil eben die zur Verarbeitung kommenden Rindenposten nie die ganz

gleiche Zusammensetzung zeigen. Damit erhält das Verlangen von *Weller*, erst auf Grund vieler Proben ein Urtheil über ein Fabrikat zu fällen, doch eine sachliche Begründung ernster Art.

Jungfleisch kommt dann aber auch auf die Anforderung der Pharmakopöen an die Reinheit des Chininsulfates zu sprechen, um zu zeigen, dass der französische Codex hierin weiter geht, als andere Pharmakopöen, indem er die Kerner'sche Probe dadurch verschärft, dass er das Chininsulfat mit heissem Wasser behandeln lässt. Hierdurch wird das vorhandene Cinchonidinsulfat weit vollständiger als durch kaltes Wasser in Lösung gebracht und schon ein Cinchonidingehalt von weniger als 2 pCt. ausgeschlossen. Eine absolute Abwesenheit von Nebenalkaloiden verlangt nach der Ansicht von *Jungfleisch* übrigens auch der Codex nicht und es hat nach seinem Dafürhalten sich *de Vry* in dieser Beziehung durch missverständliche Auffassung einer Stelle des betreffenden Textes irre leiten lassen.

Endlich berichtet *Jungfleisch* noch über die Untersuchung von etwa 80 Chininsulfatproben aus den verschiedensten Pariser öffentlichen und Anstaltsapotheken, welche vor etwa zwei Jahren ausgeführt wurde und nur in ungefähr sechs Fällen ein unbefriedigendes Ergebniss geliefert hat. Er fügt aber sofort hinzu, dass gerade in jener Zeit die Fabriken hauptsächlich die als China cuprea bekannt gewordene und beinahe völlig cinchonidinfreie Remigiarinde auf Chinin verarbeiteten, so dass eigentlich über den heutigen Stand der Reinheit des Chininsulfates in den französischen Apotheken aus diesem Gutachten gar nichts zu entnehmen, wohl aber deutlich zwischen den Zeilen zu lesen ist, derselbe werde wohl kein besonders günstiger sein, denn der Bericht schliesst mit dem Wunsche, die Fabrikanten möchten doch angesichts der so sehr viel Cinchonidin enthaltenden, jetzt den Markt überschwemmenden Rinden ihre Herstellungsmethoden ändern und ein reines Sulfat liefern.

Ein Spiel des Zufalls wollte es, dass fast genau zur selben Zeit, wo *de Vry*'s Angaben auf französischem Boden in der Hauptsache eine officielle Bestätigung fanden, in dem „Pharmaceutical Journal and Transactions" eine auch in die „Ph. Zeitung" übergegangene Mittheilung des deutschen, darf man sagen, „Chininchemikers" *O. Hesse* über den gleichen Gegenstand erschien, welche die Streitfrage unter eine ganz neue und interessante Beleuchtung stellt und noch viel werthvoller wäre, wenn sie weniger Gereiztheit athmete, denn der Vorwurf einer überhitzten Phantasie, wie er hier *de Vry* gemacht wird, ist doch sonst selbst unter Collegen nicht üblich.

Zur Entschuldigung kann dienen, dass *de Vry* auch in einem unter *Hesse*'s Leitung hergestellten Chininsulfat nicht unbeträchtliche Cinchonidinmengen gefunden zu haben angab.

Hesse geht von dem allerdings wunden Punkte aus, dass man bei Untersuchung eines und desselben cinchonidinhaltigen Chininsulfates verschiedene Resultate erhält, wenn man einmal nach der *Oudemans*'schen optischen Methode mit den Tartraten arbeitet, das andere Mal saures Sulfat herstellt und dann die das Cinchonidin enthaltende Mutterlauge nach Zusatz von Soda mit Aether ausschüttelt, in welch' letzterem die geringen aufgenommenen Cinchonidinmengen polarimetrisch bestimmt, die ausgefällten aber direct gewogen werden. So wurden z. B. gerade in dem oben erwähnten Chininsulfate nach letzterer Methode 7,41 pCt., nach *Oudemans*' Verfahren durch *de Vry* 9,46 pCt. Cinchonidinsulfat gefunden.

Dieser Widerspruch erklärt sich nach *Hesse* in einer Weise, welche den früher erwähnten, von *Jungfleisch* gemachten Vorbehalt der Möglichkeit des Vorhandenseins eines dritten optisch activen Körpers glänzend rechtfertigt. *Hesse* kennt und nennt diesen Körper. Es ist das Hydrochinin, welches neben dem Chinin in den Chinarinden vorkommt, sich von diesem bei einer Formel $= C_{20}H_{28}N_2O_2$ durch ein Plus von 2 Aeq. Wasserstoff unterscheidet und auf die Ebene des polarisirten Lichtes in einer vom Chinin wie vom Cinchonidin verschiedenen Stärke einwirkt. Sein neutrales, kurze Nadeln bildendes Sulfat krystallisirt bald mit 6, bald mit 8 Molekülen Wasser. In heissem

Wasser leicht löslich, bedarf es bei 15 ° davon 348 Theile, und es verbrauchen 5 ccm dieser kalt gesättigten Lösung bis zur Wiederaufnahme des durch Ammonliquor von 0,96 spec. Gew. abgeschiedenen Alkaloides im Ganzen hiervon 25 ccm. Trotzdem entgeht der Hydrochiningehalt bei der Kerner'schen Probe der Beobachtung, so dass es den Anschein gewinnt, als ob das Hydrochininsulfat nicht frei als solches vorhanden sei, sondern sich im Zustande einer Verbindung mit dem Chininsulfat befinde.

Das Hydrochinintartrat ist gleich den beiden anderen in Frage kommenden Tartraten in Wasser sehr schwer löslich, fällt also mit jenen nieder und gelangt mit ihnen gemeinschaftlich in den Polarisator.

Es ist das Drehungsvermögen

	(a) D
von Chinintartrat	= — 212,5 °,
„ Hydrochinintartrat	= — 176,9 °,
„ Cinchonidintartrat	= — 132,0 °.

Somit liegt das Drehungsvermögen von Hydrochinin etwa in der Mitte zwischen demjenigen des Chinins und Cinchonidins, so dass, da alle drei in einer und derselben Richtung drehen, eine Bestimmung der Menge jedes der drei Körper in einer Mischung auf optischem Wege kaum zu erzielen ist.

Hesse giebt zu, dass das Chininsulfat des Handels einen beträchtlichen Procentsatz von dem angeblich therapeutisch gleichwerthigen Hydrochininsulfat enthalte. Da nun im Polarimeter die Wirkung von 1 Th. in Tartrat umgesetztem Hydrochininsulfat gleich ist derjenigen von 0,42 Th. Cinchonidinsulfat, so wird bei der optischen Methode das Hydrochinin in diesem Verhältnisse auch als Cinchonidin verrechnet und irrthümlich letzterem zuaddirt, und es kann vorkommen, dass man auf diese Weise mehrere Procente Cinchonidin in einem Chininsulfate gefunden zu haben glaubt, welches keine Spur davon enthält.

Scheint so die Sache auf der einen Seite noch etwas verwickelter und schwieriger geworden zu sein, als sie es ohnehin schon war, so wird sie doch auf der anderen Seite wieder wesentlich vereinfacht durch die erfreuliche Thatsache, dass das Hydrochinin sich ganz in derselben Weise wie das Cinchonidin aus dem Chininsulfate entfernen lässt, nämlich durch Umwandeln in das saure Salz, wo dann das Chininbisulfat durch Krystallisation rein erhalten werden kann, während die Bisulfate von Cinchonidin und Hydrochinin in der Mutterlauge bleiben.

Aus der ganzen, von beiden Seiten mit Aufgebot allen Scharfsinnes geführten Erörterung ergeben sich mit Bestimmtheit wenige, aber wichtige Sätze.

Es wird von der Wissenschaft behauptet und von den Praktikern zugegeben, dass das heutige Chininsulfat des Handels fast ausnahmslos beträchtliche Mengen von Cinchonidin enthalte. Daneben declarirt die Fabrikation einen starken Gehalt an Hydrochinin. Die polarimetrische Methode ist im Stande, das Vorhandensein dieser beiden Nebenalkaloide, nicht aber ihr genaues gegenseitiges Mengenverhältniss anzugeben. Die Kerner'sche Methode ist nicht ausreichend zur Prüfung eines Chininsulfates auf seine Reinheit. Endlich hat es keine Schwierigkeit, ein von jenen beiden Nebenalkaloiden freies Chininsulfat durch vorübergehende Herstellung des Bisulfates fabrikmässig zu gewinnen.

Die neue Ausgabe der Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung

ist nunmehr im Buchhandel erschienen. Dieselbe ist im Kriegsministerium unter Benützung der Beschlüsse einer Anzahl hervorragender Aerzte, insbesondere Chirurgen, ausgearbeitet worden, welche vor fast zwei Jahren zur Berathung der im Ministerium entsprechend vorbereiteten Motive zusammenberufen worden waren. Die Conferenz hat sich in erster Linie mit der zweckmässigen Durchführung des vollen antiseptischen Verfahrens der Wundbehandlung im Felde, dann aber auch mit einer den Anforderungen der heutigen Wissenschaft voll entsprechenden Gestaltung der Etats an Arzneien, Verbandmitteln etc. beschäftigt. Erhalten die hiernach ausgearbeiteten bezüglichen Etats und Anweisungen schon an sich ein er-

höhtes Interesse, so dürfte eine Besprechung der neuen, die Umarbeitungen enthaltenden Beilage 5 auch für die zahlreichen, bei Militärlieferungen betheiligten Apotheker von praktischem Werthe sein.

Die Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung enthält den medicinisch-chirurgischen Etat, und zwar:

A. Medicinischer Etat.

a) Arzneimittel,
b) Reagentien,
c) Desinfectionsmittel,
d) Apothekengeräthe,
e) Reagentiengeräthe,
f) Arzneimittel für Pferde.

B. Chirurgischer Etat.

g) Aerztliche Instrumente und Geräthe,
h) Verzeichniss der von den Militärärzten aus eigenen Mitteln zu beschaffenden Instrumente,
i) Verbandmittel.

C. Packordnungen.

k) Für Sanitätswagen der Sanitätsdetachements,
l) Für Sanitätswagen der Feldlazarethe,
m) Für Arzneimittel und Apothekengeräthe eines Lazareth-Reservedepots,
n) Für ärztliche Instrumente etc. eines Lazareth-Reservedepots.

D. Verladungsordnung für ein Lazareth-Reservedepot (für die Gegenstände des Etats Beil. 5 u. 6).

E. Anleitung zur Zubereitung und Verwendung des antiseptischen Verbandmaterials (Sublimatverband).

Der Abschnitt E ist neu hinzugekommen, und wird uns noch besonders beschäftigen.

Abgesehen von der durchgehend fortschreitenden Verdeutschung, welche gerade auf dem vorliegenden, fast nur mit fremdsprachigen Fachausdrücken ausgestatteten Gebiet ganz besonders schwierig ist, haben wir für alle Abschnitte allgemein gültige Aenderungen nicht bemerkt und werden daher die getroffenen einzelnen Aenderungen und Verbesserungen wohl am besten bei der Besprechung der einzelnen uns hier interessirenden Abschnitte näher berührt werden.

Den Apotheker interessirt natürlich in erster Linie der medicinische Etat. Betrachten wir den ersten Abschnitt desselben, die Arzneimittel, so finden wir dieselben, genau wie bei der früheren Ausgabe, unter 146 laufenden Nummern aufgeführt. Und trotzdem, welch ein Unterschied in der Ausstattung! Die Antiseptica unter den Arzneimitteln, wenigstens die anerkannten und allgemein gebräuchlichen, sind nunmehr vollzählig vertreten und in solchen Mengen vorhanden, dass die gründliche Durchführung der antiseptischen Wundbehandlung jedenfalls gesichert erscheint. Beispielsweise führt jedes Sanitätsdetachement oder Feldlazareth gegenwärtig ein Kilogramm Quecksilberchlorid mit, während früher das Feldlazareth mit 100 g Quecksilberchlorid ausgestattet war und das Sanitätsdetachement sich ohne diesen Körper behelfen musste. Neu eingeführt ist gepulverte Borsäure. Die Mengen der anderen Antiseptica sind selbstverständlich entsprechend vermehrt, z. B. beim Sanitätsdetachement die Menge des Jodoforms von 400 g auf 3600 g.

Betrachten wir die neuen Erscheinungen im Arzneietat näher, so sehen wir, dass an Stelle der krystallisirten Carbolsäure das Acidum carbolicum liquefactum der Pharmakopöe getreten ist. Bedenkt man, dass bei Kälte die Gläser, welche krystallisirte Carbolsäure enthalten, fast immer springen — besonders beim Aufthauen — so ist diese Neuerung, welche auch bezüglich Erleichterung des Dispensirgeschäftes in die Augen springende Vortheile bietet, nur freudig zu begrüssen. Neu ist auch der Liquor Hydrargyri bichlorati nach der Formel:

Hydrarg. bichlorat. 2,
Natrii chlorati . . 1,
Aquae . . . . . 7.

Wie man sieht, ist von der Eigenschaft des für sich in Wasser schwerer löslichen Quecksilberchlorides, mit Alkalichloriden leicht lösliche Doppelsalze zu bilden, hier ein Gebrauch gemacht, durch welchen die Anwendung der immerhin leichter zersetzlichen oder sich verflüchtigenden etc. Lösungsmittel aus dem Gebiete der organischen Chemie vermieden wird. Der Liquor Morphini hydrochlorici, welcher

an Stelle der einfach wässrigen Morphinumlösung getreten ist, zeigt für den Apotheker auf den ersten Blick eine merkwürdige Zusammensetzung:

Morph. hydrochloric.	2 g,
Glycerini	48 „
Aquae	60 „
100 ccm	= 110 g.

Aber schon der zweite Blick lehrt, dass die krause Zahl 110 g 100 ccm entspricht, also einer runden Zahl Einspritzungen, deren jede, obwohl gemessen, dank der erfolgten Berücksichtigung des specifischen Gewichtes der fast die Hälfte Glycerin enthaltenden Flüssigkeit, eine genau gewogene Dosis Morphium enthält. Umsichtigerweise ist bei Feststellung der Verhältnisse von Glycerin und Wasser (bezw. Morphinum) gerade das leicht zu behaltende und zu berücksichtigende specifische Gewicht 1,10 ins Auge gefasst.

Wir müssen fürchten, unsere Leser zu ermüden, wenn diese Darstellung über die Grenze gleichsam einer Blumenlese des Interessanten aus dem an sich doch so langweiligen Etat hinaus auf jeder Kleinigkeit der zahlreichen Aenderungen und Umarbeitungen eingehen wollte, können aber nicht umhin, noch auf Einiges aufmerksam zu machen, was unseres Wissens in keiner bisher veröffentlichten Besprechung der Beilage 5 gewürdigt, oder auch nur erwähnt ist. Dem neuen Arznei-Etat sind nämlich nicht allein die zur antiseptischen Wundbehandlung erforderlichen, sondern auch solche Mittel einverleibt worden, welche, wie Sebum salicylatum und Pulvis salicylicus cum Talco — diese beiden besonders für die Marschfähigkeit der Armee —, in neuerer Zeit Bedeutung erlangt haben. Dann aber ist die Ausstattung derjenigen Arzneibehältnisse, welche nur von Aerzten (nicht von Apothekern) verwaltet werden, mit dosirten Medicamenten unter Fortfall der nicht dosirten entsprechenden Vorräthe ganz ausserordentlich vervollkommnet. Wir begrüssen diesen Fortschritt besonders freudig als einen principiell wichtigen, der wohl geeignet ist, mehr als bisher selbst im wildesten Getümmel des Krieges den Kranken die Verabfolgung genau dosirter Medicamente zu sichern.

Dass die etatsmässigen Arzneimengen der einzelnen Behältnisse, namentlich für Truppen, nunmehr fast durchgehends dem Decimalsystem angepasst sind, während dieselben bisher vielfach noch lebhaft an die längst geschiedenen Unzen und Drachmen erinnerten, soll hier nur beiläufig erwähnt werden. Selbstverständlich haben die neu eingeführten Heilmittel eine Anzahl älterer, an deren Stelle sie räumlich getreten sind, verdrängt. Wir haben keine Veranlassung, den ausgeschiedenen einen wehmüthigen Nachruf zu widmen.

Was den neuen Text des Arznei-Etats betrifft, so stehen demselben wieder „Allgemeine Bemerkungen“ voran, von denen namentlich die Beachtung der Bestimmuug, dass jedes einzelne dispensirte Pulver mit Inhaltsangabe (Signatur) versehen sein muss, für den bei entsprechenden Lieferungen betheiligten Apotheker von Wichtigkeit ist.

Die Etats an Arzneien für die Batterie-Medicin und Bandagenkästen verschiedener Construction sind gegenwärtig fast ganz übereinstimmend gemacht, ebenso die Etats der Medicinwagen mit denen der Karren. Letztere Verbesserung findet ihren praktischen Ausdruck in der bei dem vorliegenden Neudruck erfolgten Zusammenziehung der Colonnen III und IV der früheren Druoklegungen zu einer einzigen Colonne III (Medicinwagen und Medicinkarren). Diese Zusammenziehung erst hat es ermöglicht, sub VIII und IX auch den Arznei-Etat für Bandagentornister und Lazarethgehülfentaschen in die alle übrigen Behältnisse umfassende Tabelle mit aufzunehmen und somit eine leichtere und elegantere Uebersicht zu schaffen als früher, wo, durch die Raumverhältnisse bedingt, die Etats der beiden letztgenannten Behältnisse in einem besonderen „Schluss von a“ gleichsam nachklappen mussten.

Die Abschnitte b, e, f, bieten sachlich nichts Neues. Die Zahl der Desinfectionsmittel (e) ist auf diejenigen Mittel beschränkt, deren Wirksamkeit erwiesen ist, und die ausserdem für alle Zwecke ausreichen. Den Apothekengeräthen sind vor Allem Messgefässe von Glas zum Abmessen von Acidum carbolicum liquefactum und von Liquor Hydrargyri bi-

chlorati hinzugetreten, ferner emaillirte Wannen von etwa 20 l Inhalt zur Anfertigung antiseptischer Flüssigkeiten und ein Supplement zur Arzneiausstattung — der Kasten für Antiseptica —, welcher eine Anzahl antiseptischer Mittel (einschliesslich des giftigen Liquor Hydrargyri) und einige Geräthe zur Dispensirung derselben enthält.

Der chirurgische Etat (B), die Packordnungen (C) und die Verladungsordnung für ein Lazareth-Reservedepot können hier wohl übergangen werden. Für diejenigen Leser aber, welche nicht als Militärpharmaceuten gedient haben, sei zur Erleichterung des Verständnisses bemerkt, dass jedem Arzneimittel und Geräth der Feldsanitäts-Formationan ein ganz bestimmter Platz angewiesen ist, welcher sich aus den Etats, bezw. Pack- und Verladungsordnungen sofort ersehen lässt. In denselben — die natürlich entsprechend den hundertfältigen Umänderungen des Etats ganz neu haben bearbeitet werden müssen — steckt eine Summe von Kraft, Mühe, Umsicht und peinlichster Sorgfalt. die nur Derjenige annähernd schätzen wird, welcher selbst einmal die Packung eines Sanitätswagens nach Anleitung der bezüglichen Ordnung hat ausführen sehen, oder besser noch selbst ausgeführt hat.

Wir kommen schliesslich zum wichtigsten Abschnitt desjenigen, was in der Neubearbeitung der Beilage 5 neu ist, nämlich zu (E) der Anleitung zur Zubereitung und Verwendung des antiseptischen Verbandmaterials (Sublimatverband).

Derselbe soll in nächster Nummer besprochen werden.

Einwirkung von gewissen Säuren, Alkalien und Salzlösungen auf einige der in der Technik am meisten verwendeten Metalle.

Im Lunge'schen Laboratorium in Zürich sind hierüber eine Reihe systematischer Versuche ausgeführt, und zwar über die Einwirkung von

1. Schwefelsäure von verschiedener Stärke und Reinheit auf verschiedene Sorten Gusseisen bei verschiedener Temperatur während einer Stunde, bei Luftabschluss.

2. Schwefelsäure-Monohydrat mit 99¾ pCt. SO_4H_2 auf Gusseisen, Schmiedeeisen, Kupfer und Blei bei 6tägigem Stehen in gewöhnlicher Temperatur, sowie bei 2stündigem Erhitzen auf 100° C.

3. Gesättigte Lösungen von Chlornatrium und Chlorammonium auf Gusseisen, Schmiedeeisen, Kupfer und Blei bei 8tägigem Stehen bei 20° C., wie bei 2stündigem Erhitzen auf 100° C.

4. Natronlauge von verschiedener Stärke, Schwefelnatriumlösung und Natriumsulfatlösung auf die gleichen Metalle und in gleicher Weise wie sub 2 und 3.

Die interessanten Versuche lassen sich im Auszuge nicht gut wiedergeben; die nähere Beschreibung würde den zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten, und somit bleibt mir weiter nichts übrig, als die gewonnenen Resultate und die daraus gezogenen Schlüsse, so weit solche überhaupt bis jetzt möglich sind, kurz wiederzugeben.

ad 1. Bei gewöhnlicher Temperatur ist die Einwirkung von reiner oder käuflicher Schwefelsäure von 66, 60 und 50° B. auf Gusseisen-Mischungen sehr unbedeutend; bei 100° C. ist die Einwirkung bedeutend stärker, und zwar ist der Angriff um so geringer, je concentrirter die Säure ist. Weitaus stärkere Unterschiede treten aber beim Siedepunkt der jeweiligen Säuren hervor: für 66grädige 295° C., für 60grädige 200° C., für 50grädige 147° C. Hier ist der Verlust an Gusseisen bei der 66grädigen Säure und bei 295° C. nur 0,113 Gewichtsprocent. Die höchste Einwirkung zeigt 60grädige Säure bei 200° C., nämlich einen Verlust von 2,1 bis 2,3 Gewichtsprocent; wogegen die 50grädige Säure bei 147° C. nur einen Verlust von 1,564 bis 1,533 Gewichtsprocent ergiebt, während sie seltsamer Weise bei 100° C. doppelt so stark angreift, als die 60grädige Säure (0,149 und 0,300 Gewichtsprocent).

ad 2. Die Versuche mit dem Weibel'schen Schwefelsäure-Monohydrat haben wohl zunächst nur theoretischen Werth, da es ja noch concentrirter als 66grädige Säure ist und daher auch sich noch indifferenter verhält. Aus den Versuchen ist jedoch zu folgern, dass Schmiedeeisen minder resistent zu sein scheint als Gusseisen. Kupfer und Blei werden schon

bei gewöhnlicher Temperatur stark angegriffen; Blei noch mehr als Kupfer; bei 100° leidet das Blei kaum mehr als bei 20° C., während das Kupfer schon in heftige Reaction mit Entwickelung von SO_2 eintritt, so dass eine genaue Bestimmung des Verlustes unmöglich war. Bei 20° C. betrug der Verlust des Kupfers 2,63 Gewichtsprocent, des Bleies 3,48 pCt., während bei 100° das Blei 3,65 pCt. verlor.

ad 3. Der Angriff concentrirter Chlornatriumlösung ist in allen Fällen gering; den höchsten Verlust zeigt Schmiedeeisen bei gewöhnlicher Temperatur mit 0,05 pCt. Weit kräftiger greift Chlorammonium die Metalle an; auch hier erweist sich von Neuem Schmiedeeisen minder resistent, als Gusseisen; dieses verlor bei 100° C. 0,049, ersteres 0,213. Eigenthümlicherweise, und den gewöhnlichen Ansichten widersprechend, ist die Einwirkung von Chlorammonium auf Kupfer und Blei bei gewöhnlicher Temperatur eine bedeutend grössere; so verliert nach *Weibel*

	bei 20° C.:	bei 100° C.:	
Kupfer	0,690,	0,031	Gewichtsprocent.
Blei	0,282,	0,095	„

ad 4. Natronlauge von verschiedener Stärke wirkt auf Eisen und Kupfer sowohl bei gewöhnlicher Temperatur als auch bei 100° nur sehr wenig, aber doch nicht unmerklich ein, und auch hier wieder auf Schmiedeeisen stärker als auf Gusseisen. Blei wird, wie zu erwarten, viel mehr angegriffen und zwar so, dass die Wirkung mit der Concentration der Lauge abnimmt, und überdies ist auch hier die Einwirkung bei gewöhnlicher Temperatur eine wesentlich stärkere. Blei verliert durch Natronlauge von

102,5 g	205 g	510 g im Liter
0,2975	0,0560	0,0304 bei 20° C.
0,1489	0,0375	0,0333 bei 100° C.

Ungleich stärker wirkt Schwefelnatrium, selbst in verdünnter Lösung, auf Eisen und Kupfer, weniger auf Blei, die Zahlenangaben der Verfasser bieten hier keinen rechten Anhalt, da von dem gebildeten Schwefelmetall ein grosser Theil zu fest am Metall haftet, um entfernt werden zu können. Natriumsulfat wirkt auf Kupfer und Blei sehr wenig, auf Schmiedeeisen mehr als auf Gusseisen, wogegen von Schwefelnatrium Gusseisen (die einzige Ausnahme von der Regel) wesentlich stärker angegriffen wird, als Schmiedeeisen.

Weitere Versuche, die *Lunge* in Aussicht stellt, werden zur Klärung des Urtheils sicherlich beitragen.

(Chemische Industrie 9, 47).

Unabhängig von den obigen Versuchen hat *Venator* (Chem. Ztg. X, 313—321, 389 bis 390) eine Anzahl von Versuchen über die Einwirkung von Natronlauge auf einige Metalle und Legirungen gemacht, kommt dabei aber zu anderen Resultaten wie *Lunge*. Nach *Venator* findet eine starke Einwirkung der Natronlauge statt auf alle Sorten Eisen, sowie auf Stahl und Blei, hierbei wird Wasserstoff entwickelt; ein Theil des Eisens löst sich in der Lauge mit grüner Farbe, wird jedoch beim Verdünnen der Lösung mit Wasser als Oxyd gefällt; der Angriff des Eisens ist anfangs sehr stark, erlahmt aber in dem Maasse, als sich dessen Oberfläche mit Oxyd bedeckt. Dünne Stahlbleche werden in kurzer Zeit unter Wasserstoff-Entwickelung völlig gelöst, wobei ein Theil des Metalls als Oxyd in der Lauge suspendirt bleibt; die grüne Lösung enthält das Eisen als Oxydul. Der Verlust grösserer Eisenstücke an Metall beim Erhitzen mit Natronlauge ist beträchtlich. So verlor ein Stück Gusseisen von 57,2 g in einer H-Atmosphäre 12 Stunden lang mit 57procentiger Natronlauge bei 150° digerirt, 1,166 g an Gewicht. Die Resultate *Lunge's* und *Venator's* widersprechen sich, soweit sie sich auf Eisen beziehen, direct, dagegen stimmen sie überein hinsichtlich des Bleies.

Dieser Widerspruch findet vielleicht eine Erklärung in der Verschiedenartigkeit der Versuchs-Bedingungen und hat Herr Prof. Dr. *Lunge* in einem Briefe an Referenten weitere umfangreiche Untersuchungen über die Einwirkung von Natronlauge auf Eisen in Aussicht gestellt.

Messing, Phosphorbronce, Nickel und die Legirungen von Kupfer, Zinn, Zink, Blei und Nickel werden weniger stark oder gar nicht angegriffen; aus Messing wird das Zink gelöst, so dass eine kupferne Oberfläche entsteht. *dt.*

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Sherry-Offerte.

Wir beehren uns, die Aufmerksamkeit der Herren Apotheker ergebenst darauf zu lenken, dass wir — ***um reellen Sherry preiswerth liefern zu können*** — in Cadix (Spanien) seit einer Reihe von Jahren ein Lager unterhalten, von wo aus wir diesen Medicinalwein ***direct*** an die Herren Apotheker versenden.

Dieser Sherry ist chemisch untersucht und für rein befunden; — er wird bereits an eine Anzahl der Herren Apotheker regelmässig durch uns zu deren Zufriedenheit geliefert, worüber uns viele Zeugnisse zu Gebote und neuen Herren Reflectanten zu Diensten stehen.

Durch diesen ***directen Versandt ab Cadix*** gelingt es uns, den Sherry sehr billig zu liefern und zwar notiren wir:

1/1 Both von circa 480 Liter mit ℳ 480 ab Cadix,
1/4 „ „ „ 120 „ „ „ 120 „ „
1/16 „ „ „ 30 „ „ „ 30 „ „

wodurch sich dieser Wein z. B. bei 1/4 Bothen incl. aller Fracht und Steuer auf nur circa ***1 M. 20 Pf. pro Flasche*** berechnet, bei 30 Liter-Gebinden nur eine Wenigkeit höher.

Alle Sendungen werden versichert und die Gebinde zum Schutze gegen Anbohrungen in Uebergebinden oder Mattenemballage expedirt.

Proben stehen von hier aus zur gefälligen Verfügung.

Wir laden Sie höflichst ein, sich durch einen Versuch von der Preiswürdigkeit dieses Sherry überzeugen zu wollen und zeichnen

Kitzingen a. M., im September 1885.

hochachtungsvoll

Joh. Hr. Henninger, Roth & Co.

(besteht seit 1765).

Portwein ab Cadix in 1/4 Bothen von ca. 125 Liter mit ℳ 145,
„ „ „ „ 1/16 „ „ „ 32 „ „ „ 37
gleichfalls zu Diensten (berechnet sich auf ca. ℳ 1,40 p. Flasche incl. Fracht und Steuer).

Colirtücher

in nur bewährten Qualitäten, **Flanell, Presstuch, Presssäcke** mit und ohne Naht, **Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** fabricirt und bemustert

Ed. Senft jun., Moers (Rheinland).

Billigste Bezugsquelle.

Tinten-Extract,

dickflüssig, giftfrei, blos mit Wasser zu mischen, in Poststücken fr. 3,50 ℳ.

Eduard Breuninger,
Chemische Fabrik in **Chemnitz i. S.**

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN

- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg. und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

CHOCOLADE Hartwig & Vogel Dresden UND CACAO

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

! Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Vegetabilien 86er,

schönste ausgesuchte Waare,

Veget. Pulver,

eigene Mahlung,

Garantie für beste Rohstoffe,

empfehle zu billigen Preisen.

Josef Müller jr., Hassfurt a. M.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation

Steinbach - Hallenberg

von

Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica - Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Menthолpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

Soeben erschien:

Muspratt's

Theoretische, praktische u. analytische

Chemie,

in Anwendung auf Künste und Gewerbe.

Encyklopädisches Handbuch der Technischen Chemie

von

F. Stohmann und **Bruno Kerl.**

Vierte Auflage

unter

Mitwirkung von *E. Beckmann, R. Biedermann, R. Bunte, E. v. Cochenhausen, E. Drechsel, C. Engler, A. Frank, C. Grote, H. Meidinger, E. v. Meyer, F. Pampe, C. von Rechenberg, H. W. Vogel, Cl. Winkler* und anderen Gelehrten und Fachmännern.

Erster Band. Erste Lieferung.

Preis 1 Mark 20 Pf.

Das Werk wird wieder in 7 Bänden erscheinen; es werden monatlich 2 Lieferungen à 4 Bogen ausgegeben. Prospecte und Lieferungen zur Ansicht durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Migräne-Stifte

aus reinstem Menthol in eleganten Buntholzetuis und Nickelfässchen.

Dr. Kelbe's Fuss-Streupulver

in Blechdosen mit Streuvorrichtung, beseitigt die unangenehmen Folgen des Schweisses, ohne denselben zu unterdrücken.

Erste Karlsruher

Parfümerie- und Toiletteseifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Mein **„wasserfreies reines Wollfett"** offerire ich fortan als:

Axungia lanae purissima
(Marke Riedel)

von **fester Consistenz, absolut neutral** und **geruchfrei!** (ohne die in dem so benannten „Lanolin" befindlichen ca. 30 pCt. Wasser!) —

Ferner wie bisher: **Reines Wollfett** (Marke J. D. Riedel) **mit Wasser** (gleich Lanolin), nicht mit dem von der Firma Jaffé & Darmstädter jetzt selbst als **„secunda"** Waare bezeichneten **centrifugirten Oscar Liebreich'schen Präparate** zu verwechseln! Muster beider Fette zu Diensten!

Pepsin pur. Ph. G. II., garant. rein, aus Schweinemagen 1 : 100.

Insectenpulver, 86er Dalmatin. aus geschl. Blüthen, unübertroffen an Farbe, Aroma und Wirkung. Eigene Mahlung täglich frisch.

J. D. Riedel, Berlin.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver
vorzüglicher Wirkung

in **sauberen und billigen Streudosen von ½ Kilo**
empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von Franz Meusel & Co., Chemnitz,
Commanditist **Paul Hartmann**, Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 30. 29. Juli 1886. **XXVII.**

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 30. **Berlin, den 29. Juli 1886.** **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Die neue Ausgabe der Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung. — Trigonellin. — Der Leidenfrost'sche Tropfen in der Praxis. — **Technische Notizen:** Gasglühlicht. — Merkwürdiges Vorkommen seltener Metalle im Diluvialthon. — Zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin. — **Miscellen:** Kaehlers Patentflaschen. — Lederkitt. — Druckfehler-Berichtigung. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Pilulae.

Ueber die Herstellung der Pillen-Massen zu sprechen, ist hier nicht der Platz, wohl aber auf den Gebrauch von Maschinen, wie sie heute vielfach offerirt werden, hinzuweisen. Es kommen aus England Maschinen, welche aus 2 mit aufeinander passenden Kanälen versehenen Walzen besteht. Dieselben rotiren gegeneinander und zerschneiden den eingelegten Strang zu mehr oder weniger (gewöhnlich letzteres) runden Pillen.

In Deutschland baut man seit einigen Jahren Maschinen, welche nur eine mit Kanälen versehene Walze tragen; dieselbe legt sich aber gegen eine gebogene, ebenfalls ausgekehlte Platte an und zerschneidet an dieser, wenn die Walze gedreht wird, den eingelegten Strang. Wenn auch die deutsche Maschine nicht entfernt das leistet, was sie sollte, so ist sie doch entschieden besser, wie die englische Construction. So viel steht jedenfalls fest, dass ein geübter Pilularius mit einer Handmaschine weit gleichmässigere Pillen zu arbeiten im Stande ist, wie jede der bis jetzt bekannten Maschinen.

Anders ist es dagegen mit der Herstellung der Stränge, die man bei Anfertigung grösserer Partien presst und nicht ausrollt. Man erhält mit einer kleinen Presse, welche 400 bis 500 g Masse aufnimmt und bequem mit der Hand gedreht werden kann, auf leichte Manier mathematisch gleichmässige Stränge, die natürlich ebenso gleichmässige Pillen liefern.

Das Rolliren mit der Drehscheibe, ebenso das Conspergiren und Versilbern der Pillen kann ich, da diese Manipulationen keine Schwierigkeiten verursachen, übergehen. Ich will dagegen das Ueberziehen mit Gelatina, Cacaoöl, Lack, Collodion, Zucker, soweit meine Erfahrungen reichen, kurz berühren.

Das Gelatiniren führt man am kürzesten dadurch aus, dass man in eine erwärmte, grössere Abdampfschale 2,5 einer warmen Gelatinelösung (1 : 5) bringt, 100 getrocknete Pillen möglichst rasch darin so lange rollt, bis die Masse gleichmässig vertheilt ist und dieselben nun auf ein mit einigen Tropfen

Oel abpolirtes Weissblech bringt und zwar in der Weise, dass sich die Pillen unter einander nicht berühren. Man trocknet nun einige Stunden in Zimmertemperatur und wiederholt die Manipulation. Die so gelatinirten Pillen bekommen ein sehr hübsches Aussehen.

Um die Pillen mit Cacaoöl zu überziehen, bringt man 1,0 geschmolzenen Cacaoöles in eine gleichmässig erwärmte entsprechend grosse Abdampfschale und rollt 100 getrocknete Pillen so lange darin, bis sie gleichmässig geölt sind. Die Operation geht am besten bei einer Temperatur von 12 bis 13 °C. vor sich. Man lässt die Pillen 1 Stunde in kühler Temperatur und wiederholt das Verfahren. Es ist eine Hauptsache dabei, eine grosse Schale zu verwenden, damit man die Pillen schnell und im grossen Kreise rollen lassen kann. Das Erstarren des Ueberzugs erkennt man, wenn die anfänglich an einanderhängenden Pillen sich trennen. Der Ueberzug muss, wenn die Arbeit gelungen ist, vollständig glänzend aussehen.

Ein geeigneter Lack für Pillen besteht aus

5,0 Mastichis,
5,0 Benzoës Sumatra,
5,0 Balsami Tolutani,
10,0 Alcoholis absoluti,
80,0 Aetheris.

Die Manipulation des Lackirens besteht darin, dass man 100 gut getrocknete Pillen in eine grosse Porzellanschale bringt, 5,0 Lack zugiesst und nun möglichst rasch die Pillen so lange in der Schale rollen lässt, bis sie sich von einander trennen. Man trocknet nun die Pillen ½ Stunde an der Luft und wiederholt die Operation. Es ist ein grosser Fehler, den Lack mit mehr Harz, als angegeben, zu bereiten, weil er dadurch zu viel Klebkraft erhält, während man mit dünneren und aus festeren Harzen bestehenden Harzen die Pillen fertig aus der Schale bringt, freilich aber, um die genügende Menge Harz auf die Pillen zu bringen, zweimal lackiren muss.

Einen Collodion-Ueberzug giebt man in der eben beschriebenen Weise, muss aber das Collodion mit seinem Gewicht Aether verdünnen und das Ueberziehen zweimal vornehmen.

Das Candiren oder Dragiren wird am schönsten im Rollirkessel, wie er in Zuckerwaarenfabriken gebräuchlich ist, ausgeführt. Bei kleineren Quantitäten bedient man sich ebenfalls einer grossen Abdampfschale. Man feuchtet zu dem Zweck 100 Pillen mit 1,0 eines mit gleichem Gewicht Wasser verdünnten Mucilago Gummi arabici, setzt dann nach und nach q. s. einer Mischung, welche aus

40,0 Sacchari,
40,0 Amyli,
20,0 Gummi arabici albissimi

besteht, zu, und rollt so lange, bis die Pillen nicht mehr an einander kleben. Man verfährt nun nochmals genau wie vorher, bringt dann die Pillen in eine andere Schale, in welcher sich 0,5 Talkpulver befindet und setzt hier das Rollen fort, um dem Ueberzug Glanz zu verleihen. Schliesslich trocknet man an der Luft und reibt die trockenen Pillen mit einem weissen Tuche gut ab, damit alles überflüssige Talkpulver entfernt wird.

Pilulae aloëticae.

a) 15,0 Extracti Aloës,
q. s. Spiritus saponati,
fiant pil. No. 100. Consp. pulv. Liquiritiae.

b) 4,0 Aloës,
4,0 Tuberis Jalapae,
4,0 Saponis medicati,
q. s. Spiritus saponati.

Man bereitet 100 Pillen und conspergirt mit Süssholzpulver. Die nach *a* und *b* bereiteten Pillen lassen sich, wenn sie trocken sind, gut dragiren. Desgleichen kommen die Pilulae aloëticae ferratae der Ph. G. II vielfach dragirt im Handel vor.

Pilulae antiphlogisticae Hager.

Hagers Katarrhpillen.

10,0 Chinini sulfurici,
7,0 Tragacanthae,
3,0 Radicis Althaeae pulv.,
3,0 „ Gentianae pulv.,
1,0 Ligni Santali rubri pulv.,
7,5 Glycerini,
7,5 Acidi hydrochlorici.

Man bereitet 200 Pillen und conspergirt mit Zimmtpulver. Bei Gegenwart der Chlorwasserstoffsäure dürfte das Ueberziehen mit Cacaoöl mehr wie das Bestreuen zu empfehlen sein.

Pilulae aperitivae Stahl.

Stahl'sche Pillen.

6,0 Extracti Aloës,
3,0 „ Rhei compositi,
1,5 „ Colocynthidis compositi,
1,5 Ferri pulverati.

Man bereitet 100 Pillen und conspergirt mit Lycopodium.

Pilulae Asae foetidae.

15,0 Asae foetidae,
q. s. Spiritus dilutae.

Man bereitet im Mörser 100 Pillen und überzieht sie mit Gelatine.

Pilulae bechicae Heim.

1,2 Opii,
2,0 Foliorum Digitalis pulv.,
2,0 Radicis Ipecacuanhae pulv.,
12,0 Extracti Helenii,
q. s. Radicis Althaeae pulv.

Man bereitet 100 Pillen und bestreut mit Süssholzpulver.

Pilulae Chinini.

10,0 Chinini sulfurici,
q. s. Mellis crudi.

Man bereitet 100 Pillen und versilbert dieselben.

Pilulae Chinini cum Ferro Hager.

5,0 Chinini sulfurici,
2,0 Liquoris Ferri sesquichlorati,
1,0 Acidi hydrochlorici,
4,0 Extracti Trifolii,
gtt. 10 Glycerini,
0,5 Radicis Althaeae pulv.,
q. s. „ Gentianae pulv.

Man bereitet 100 Pillen und bestreut mit Zimmtpulver. Geeigneter wäre hier ein Ueberziehen mit Cacaoöl.

Pilulae Chinini ferro-citrici.

5,0 Chinini ferro-citrici,
1,0 Radicis Althaeae pulv.,
q. s. Extracti Millefolii.

Man bereitet 100 Pillen und versilbert dieselben. Handelt es sich um grössere Quantitäten, so dragirt man besser.

Pilulae Ferri carbonici Blaudii.

Siehe auch Massa Pilularum Blaudii.

10,0 Ferri sulfurici,
5,0 Kalii carbonici,
0,5 Magnesiae ustae,
10,0 Sacchari albi,
q. s. Glycerini.

Man bereitet 150 Pillen von je 0,026 Gehalt an Ferrocarbonat und bestreut mit Zimmtpulver. Wünscht man die Pillen kleiner, so nimmt man nur die Hälfte Zucker.

Pilulae Ferri carbonici c. Magnesia.

Eisen-Magnesiapillen.

12,0 Ferri sulfurici,
2,0 Magnesiae ustae,
q. s. (ca. 24 Tropfen) Glycerini.

Man bereitet 100 Pillen und dragirt dieselben.

Pilulae Ferri jodati Blancard.

3,0 Ferri pulverati,
5,0 Aquae destillatae

mischt man im Porzellanmörser, setzt in 2 Partien

5,0 Jodi

zu und reibt so lange, bis die rothbraune Farbe verschwunden ist. Man fügt dann

5,0 Sacchari albi,
3,0 Radicis Althaeae pulv.,
q. s. „ Liquiritiae pulv.

hinzu, stösst zur Pillenmasse an, bereitet daraus 120 Pillen und rollirt dieselben, um ihnen ein hübsches schwarzes Aussehen zu geben, in Graphitpulver.

Die gut getrockneten Pillen lackirt man, wie in der Einleitung angegeben wurde.

Jede Pille enthält 0,05 Ferrojodid.

Pilulae Ferri lactici.

5,0 Ferri lactici,
2,0 Sacchari albi,
2,0 Radicis Althaeae,
q. s. Syrupi simplicis.

Man bereitet 100 Pillen, trocknet und dragirt dieselben.

Pilulae Ferri pulverati.

5,0 Ferri pulverati,
5,0 Radicis Gentianae pulv.,
q. s. Extracti Millefolii.

Man bereitet 100 Pillen und bestreut dieselben mit Zimmtpulver.

Pilulae Ferri reducti.

3,0 Ferri reducti,
2,0 Sacchari albi,
2,0 Radicis Gentianae pulv.,
q. s. Extracti Millefolii.

Man bereitet 100 Pillen und bestreut dieselben mit Zimmtpulver. Bei grösseren Quantitäten dragirt man.

Pilulae Hydrargyri.

Blue Pill.

20,0 Hydrargyri

verreibt man eventuell unter Zusatz von etwas Wasser so lange mit

10,0 Confectionis Rosarum,

bis keine Quecksilberkügelchen mehr wahrgenommen werden. Man fügt dann

20,0 Confectionis Rosarum,
10,0 Radicis Liquiritiae pulv.

hinzu, stösst zur Pillenmasse an und formt 150 Pillen daraus.

Die fertigen Pillen trocknet man an der Luft, conspergirt sie aber nicht, um die blaugraue Farbe nicht zu verdecken.

Blue Pills sind ein beliebtes Hausmittel der Engländer, und werden überall da begehrt, wo Engländer verkehren.

Pilulae Jalapae.

7,5 Saponis jalapini,
2,5 Tuberum Jalapae pulv.

Man formt 100 Pillen daraus.

Pilulae Jalapae compositae.

Abführende oder Blutreinigungspillen.

10,0 Resinae Jalapae,
10,0 Tuberis Jalapae,
10,0 Aloës,
10,0 Saponis recdicati,
q. s. Syrupi simplicis.

Man bereitet 300 Pillen und bestreut dieselben mit Lycopodium.

Pilulae imperiales.

Kaiserpillen.

4,0 Resinae Jalapae,
4,0 Aloës,
2,0 Hydrargyri chlorati,
1,0 Extracti Colocynthidis,
2,0 Saponis medicati,
1,0 Extracti Gentianae,
q. s. Aquae.

Man bereitet 100 Pillen und bestreut mit Lycopodium.

Die Kaiserpillen gehen in manchen Gegenden in sehr grossen Mengen, bilden einen Artikel des Hausirhandels und der Jahrmärkte. Vor 30 Jahren wurden sie sogar in beträchtlichen Mengen auf der Messe in Frankfurt a. M. gehandelt und dort von niederrheinischen Händlern für Holland und Belgien aufgekauft.

Pilulae laxantes.

Abführende oder Blutreinigungspillen.

60,0 Aloës,
90,0 Tuberis Jalapae pulv.,
30,0 Saponis medicati,
15,0 Fructus Anisi vulgaris pulv.,
q. s. Spiritus.

Man bereitet 1000 Pillen und bestreut, wenn es erforderlich sein sollte, mit Lycopodium.

Dieselben Pillen, mit Zinnober conspergirt, gehen als Tittmann'sche Purgirpillen.

Pilulae laxantes Brandt.

Brandt's Schweizerpillen.

2,0 Extracti Aloës,
2,0 „ Absinthii,
2,0 „ Trifolii,
2,0 „ Achilleae moschatae,
3,0 „ Seleni,
q. s. Radicis Gentianae pulv.

Man stellt 100 Pillen her und überzieht dieselben mit Gelatine, wie in der Einleitung angegeben wurde.

Pilulae laxantes majores.

10,0 Aloës,
10,0 Tuberis Jalapae pulv.,
5,0 Resinae Jalapae,
5,0 Radicis Rhei pulv.,
1,0 Glycerini,
q. s. Aquae.

Man stellt 100 Pillen her und bestreut dieselben mit Lycopodium.

Pilulae laxantes Morison.

a) mitiores:
5,0 Aloës,
5,0 Resinae Jalapae,
5,0 Fructus Colocynthidis pulv.,
5,0 Tartari depurati,
q. s. Tincturae Aloës.

Man bereitet Pillen von 0,15 Gewicht und conspergirt mit Süssholzpulver.

b) fortiores:
5,0 Aloës,
5,0 Extracti Scillae,
5,0 Fructus Colocynthidis pulv.,
5,0 Gutti,
5,0 Tartari depurati,
q. s. Tincturae Aloës.

Man bereitet 0,15 schwere Pillen und bestreut mit Süssholzpulver.

Pilulae laxantes Redlinger.

Redlinger'sche Pillen.

2,0 Hydrargyri chlorati,
4,0 Resinae Jalapae,
2,0 Saponis medicati,
2,0 Radicis Gentianae pulv.,
1,0 Fructus Foeniculi „
q. s. Mucilaginis Gummi arabici.

Man bereitet 0,125 schwere Pillen und bestreut mit möglichst wenig Lycopodium. Eine Holzschachtel enthält 15 Stück.

Pilulae laxantes Strahl.

Pilulae contra obstructiones Strahl.

I.	II.	III.	IV.	
—	—	0,3	2,5	Extracti Colocynthidis,
—	—	—	2,0	Scammonii,
4,2	2,0	5,0	2,5	Extracti Aloës,
6,0	8,0	10,0	5,0	Extracti Rhei compositi,
2,5	4,0	—	—	Extracti Rhei simplicis,
6,0	—	5,0	2,0	Radicis Rhei pulv.,
—	4,0	—	—	Foliarum Sennae pulv.,
0,3	0,3	0,3	0,3	Bismuti subnitrici,
0,3	0,3	0,3	0,3	Radicis Ipecacuanhae pulv.

Man fertigt 120 Pillen und bestreut mit Veilchenwurzelpulver. Mit der Nummer steigt die Wirkung der Pillen.

Pilulae odontalgicae.

a) 5,0 Opii pulverati,
5,0 Radicis Belladonnae pulveratae,
5,0 „ Pyrethri „
7,0 Cerae flavae,
2,0 Olei Amygdalarum,
gtt. 15 Olei Cajeputi,
„ 15 „ Caryophyllorum.

Man stellt Pillen von 0,05 her und conspergirt mit Nelkenpulver. Man drückt eine Pille in den schmerzenden hohlen Zahn.

b) 5,0 Opii pulverati,
2,5 Radicis Pyrethri pulveratae,
q. s. Kreosoti.

Man formt aus dieser Masse Pillen von 0,03 Gewicht und lässt eine Pille in den schmerzenden hohlen Zahn drücken.

c) 1,0 Cocaini hydrochlorici,
4,0 Opii pulverati,
1,0 Mentholi,
3,0 Radicis Althaeae pulv.,
q. s. Mucilaginis Gummi arabici.

Man stellt Pillen von 0,03 Gewicht her und lässt eine Pille in die Höhlung des schmerzenden Zahnes einlegen.

Alle 3 Nummern müssen in gut schliessenden Gefässen aufbewahrt werden.

Pilulae odoriferae.

Pillen gegen übelriechenden Athem.

10,0 Rhizomatis Iridis Florentinae pulv.,
0,02 Moschi Tonquinensis,
0,05 Cumarini,
0,5 Vanillini,
gtt. 5 Olei Rosae,
„ 5 „ Neroli No. 00,
„ 5 „ Menthae piperitae,
„ 5 „ „ crispae,
„ 2 „ Anonae odoratissimae,
q. s. Extracti Liquiritiae.

Man stellt 0,05 schwere Pillen her, versilbert dieselben und giebt 50 Stück in kleinen Metalldöschen ab.

Pilulae Podophyllini.

2,0 Podophyllini,
5,0 Saponis medicati,
3,0 Radicis Althaeae pulv.,
gtt. 10 Olei Foeniculi.

Man fertigt 100 Pillen und bestreut dieselben mit Lycopodium.

Pilulae Rhei.

a) 10,0 Radicis Rhei pulv.,
5,0 Saponis medicati,
q. s. Spiritus diluti.

Man stellt 100 Pillen her und bestreut dieselben mit Lycopodium.

b) 15,0 Radicis Rhei pulv.,
q. s. Spiritus diluti.

Man stellt 100 Pillen her und überzieht dieselben mit Gelatine, wie in der Einleitung angegeben wurde.

Pilulae Rhei compositae.

3,0 Radicis Rhei pulv.,
2,25 Aloës,
1,5 Myrrhae,
1,5 Saponis medicati,
gtt. 5 Olei Menthae piperitae,
q. s. Syrupi simplicis.

Man stellt Pillen von 0,06 Gewicht her und lässt 2 bis 5 derselben nehmen.

Pilulae tonico-nervinae.

4,0 Asae foetidae,
4,0 Ferri sulfurici,
q. s. Extracti Cardui benedicti.

Man stellt 100 Pillen her und überzieht dieselben mit Silber.

Die neue Ausgabe der Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung.

(Schluss aus voriger Nummer.)

Die in voriger Nummer bereits erwähnte „Anleitung“ lautet:

I. Zubereitung.

1. Die Zubereitung des fertig mitzuführenden antiseptischen Verbandmaterials der Feld-Sanitätsformationen erfolgt nach befohlener Mobilmachung, jedoch vor dem Verlassen des Mobilmachungsortes, und wird durch die Feldapotheker ausgeführt.*) Die Truppentheile erhalten beim Ausrücken antiseptisch zubereitetes Verbandmaterial.

Sublimat-Mull.

2. Die zur Imprägnirung des Mulls zu verwendende antiseptische Flüssigkeit setzt sich nach folgender Formel zusammen:

R. Hydrarg. bichlor. .	50,0
Spiritus	5000,0
Aq. dest.	7500,0
Glycerin	2500,0
Fuchsin	0,5

Mit dieser Flüssigkeitsmenge lassen sich etwa 400 m Mull imprägniren.

Durch den Fuchsinzusatz soll lediglich eine Rothfärbung des Mulls behufs Unterscheidung von nicht imprägnirtem Stoff bewirkt werden.

3. Der Mull wird in die antiseptische Flüssigkeit eingetaucht und gut durchgeknetet; nach Verlauf einer Viertelstunde wird er herausgenommen, stark abgepresst und nach Art der Wäsche auf einer Leine getrocknet. Das Trocknen darf nicht im Sonnenlicht erfolgen, da sonst das Fuchsin ausbleicht. Zum Trocknen sind im ungeheizten Raume (8 bis 10 ° R.) etwa zwölf Stunden, im geheizten Zimmer (15 ° R.) etwa neun Stunden erforderlich.

4. Wenn die Umstände eine Beschleunigung der Zubereitung erfordern, so ist das in der Imprägnirungsflüssigkeit enthaltene Wasser durch Spiritus zu ersetzen.

5. Nach dem Trocknen**) werden die Mullstücke (von 40 m) wieder glatt zusammengelegt und mittelst einer Schraubenpresse zu Würfeln von 11,5 cm Höhe zusammengedrückt und in dieser Form mit Bindfaden festgeschnürt.

6. Die Mull-Pressstücke werden in rothes Packpapier eingeschlagen und „Sublimat-Mull 40 m“ signirt.

Auch bei Imprägnirungen im Felde muss der Sublimat-Mull eine gleiche Umhüllung und Signirung erhalten.

7. Die für die antiseptische Flüssigkeit gegegebene Formel (2.) kann für bestimmte Zwecke nach ärztlichem Ermessen modificirt werden.

Bei Imprägnirungen im Felde wird an Stelle des destillirten gewöhnliches Wasser genommen.

Sublimat-Wundwatte.

8. Für die antiseptische Zubereitung der Wundwatte gelten die unter 2, 3, 4 und 7 für den Mull gegebenen Bestimmungen; bei der Durchtränkung nimmt die Watte jedoch etwas mehr Flüssigkeit in sich auf, als die gleiche Gewichtsmenge Mull.

9. Beim Trocknen muss darauf gesehen werden, dass die Watte recht locker liegt.

10. Nach dem Trocknen wird die Sublimat-Wundwatte in Mengen von je 1 kg in Pressstücke von 11,5 cm Höhe gebracht, geschnürt, in rothes Papier eingeschlagen und „Sublimat-Wundwatte, 1 kg“ signirt.

---

*) Beim Lazareth-Reservedepot ist das an die Sanitätsformationen und Truppentheile abgegebene antiseptisch imprägnirte Verbandmaterial je nach Anordnung des Etappen-Generalarztes zu ergänzen. Ebenso ist bezüglich der abgegebenen Gypsbinden zu verfahren.

**) Der Glycerinzusatz bedingt, dass der Mull auch nach völligem Trocknen sich noch etwas feucht anfühlt.

In den Sanitätsbehältnissen der Truppentheile etc. werden auch kleine Pressstücke von Sublimat-Wundwatte im Gewicht von 100 g mitgeführt.

Sublimat-Catgut.

11. Das Catgut wird in eine 5proc. wässerige Sublimatlösung gelegt, in welchem die dünnere Sorte 8, die stärkeren 10 bezw. 12 Stunden zu verbleiben haben. Demnächst wird das Catgut in Alkohol bis zum Gebrauch aufbewahrt.

Sublimat-Seide.

12. Die Seide wird ausgekocht, sodann einige Stunden in eine 5proc. wässerige Sublimatlösung, welche 20 pCt. Glycerin enthält, gelegt und demnächst trocken in ein Stück wasserdichten Verbandstoffes eingeschlagen. Unmittelbar vor dem Gebrauche wird sie in 3proc. Carbolwasser oder 1proc. Sublimatlösung gelegt.

Antiseptische Drains.

13. Die Drains werden 6 bis 12 Stunden in 5proc. Carbolsäurelösung desinficirt und demnächst in einer ebenso starken frischen Carbolsäurelösung aufbewahrt. Ist zur Aufnahme der antiseptischen Drains und des Catguts nur ein Gefäss vorhanden, so werden erstere — in wasserdichtem Verbandstoff — trocken aufbewahrt und erst unmittelbar vor dem Gebrauche in eine 3proc. Carbolsäure- oder 1proc. Sublimatlösung gelegt.

Desinficirung des Waschschwammes.

14. Der Waschschwamm wird von den etwa anhaftenden Concrementen befreit, nach wiederholter Begiessung mit heissem Wasser kräftig durchgeknetet und sodann 12 Stunden in die unter Nr. 12 erwähnte Sublimatlösung gelegt.

Der desinficirte Schwamm wird in den leinenen Beuteln trocken aufbewahrt.

II. Verwendung.

Der antiseptische Verband auf dem Verbandplatze.

a) Verband einer Verwundung des Unterschenkels als Beispiel.

Die Anlegung des Verbandes zerfällt, nachdem die dem Verbande etwa voraufzuschickende anderweite Hilfe, wie Blutstillung etc., geleistet worden ist, in folgende Acte:

1. Act. Vorbereitung.

Desinfection der Umgebung der Wunde mit 1proc. Sublimat- oder 3proc. Carbolsäurelösung durch kräftiges Abreiben mit der Hand und Bürste. Ueberrieselung der Wunde mit den vorgenannten Flüssigkeiten mittelst des Irrigators.

2. Act. Verband.

Die Wunde wird mit Sublimat-Krüllmull bedeckt und sodann der ganze Unterschenkel mit Sublimat-Mull in mindestens achtfacher Lage umhüllt. Erfolgt die Umhüllung mittelst eines grossen Mullstückes (sogenannten Mantels), so wird zweckmässiger Weise oberhalb und unterhalb der Wunde ein das Glied umkreisender Sublimat-Wattestreifen als Randabschluss unter dem Mull eingefügt. Demnächst wird der Verband mit einem das ganze Glied umgebenden Stück wasserdichten Verbandstoffes bedeckt und schliesslich das Ganze mittelst einer Gazebinde, welche vor der Anlegung in Carbolsäurelösung getaucht worden ist, befestigt.

Zu einem Dauerverband — im Lazareth — ist bei angemessener Vermehrung der Mulllagen der wasserdichte Verbandstoff nicht erforderlich.

Der Sublimat-Mull kann in jedem Falle durch Sublimat-Watte in entsprechender Menge ersetzt werden.

Ist mit der Verletzung des Unterschenkels ein Knochenbruch verbunden, so folgt als

3. Act. Die Immobilisirung.

Dieselbe erfolgt entweder:

a) durch Einlegen des Gliedes in eine Volkmann'sche Blechschiene,

oder

b) durch Anlegen eines Gypsverbandes über den antiseptischen Verband.

Wird die Anlegung eines Gypsverbandes beabsichtigt, so empfiehlt es sich, den Deckverband mit Sublimat-Watte herzustellen, weil durch diese für den Gypsverband eine besonders weiche und elastische Unterlage genommen wird.

Natürlich muss in diesen Fällen der Verband, entsprechend den für die Anlegung der Immobilisirungsverbände gültigen allgemeinen Grundsätzen, das Fuss- und das Kniegelenk mitumfassen und feststellen.

Bemerkung. Bei Immobilisirungsverbänden ohne Wunden wird die gewöhnliche Watte als Polstermaterial verwendet.

b) Das Verbandpäckchen.

Das Verbandpäckchen besteht aus zwei antiseptischen Mullcompressen von 40 cm Länge und 20 cm Breite, einer Cambricbinde von 8 m Länge und 5 cm Breite, einer Sicherheitsnadel und einer Umhüllung von wasserdichtem Verbandstoff von 28 cm Länge und 18 cm Breite.

Bei Anlegung eines Nothverbandes mittelst des Verbandpäckchens wird zunächst die Wunde mit den beiden Compressen (in achtfacher Lage des Mulls) bedeckt, über diese wird der wasserdichte Verbandstoff gelegt, das Ganze mit der Cambricbinde befestigt und mittelst der Sicherheitsnadel festgesteckt.

Bei einer einfachen Schussverletzung mit Ein- und Ausgangsöffnung wird jede Oeffnung mit einer Mullcompresse und der Hälfte des wasserdichten Verbandstoffes bedeckt.

Zur Anlegung von Nothverbänden auf den Verbandplätzen sind, sofern nicht fertige Verbandpäckchen in genügender Zahl mitgeführt werden, geeignete Stücke wasserdichten Verbandstoffes von etwa 12 cm im Quadrat in angemessener Menge vorräthig zu halten und mit den vorhandenen Mullcompressen, Cambricbinden

und Sicherheitsnadeln nach Art des Inhalts der Verbandpäckchen zu verwenden.

Anhang.

Jodoform-Verband.

Einfache, nicht zu ausgedehnte Verwundungen können einen Deckverband mit Jodoform erhalten.

Man bestreut die Wunde mit einer dünnen Schicht Jodoform (mittelst einer gewöhnlichen Arzneiflasche), bedeckt dieselbe sodann mit einer Mullcompresse oder etwas Wundwatte, legt hierüber ein Stück wasserdichten Verbandstoffes und befestigt das Ganze mittelst einer Binde und Sicherheitsnadel oder eines dreieckigen Tuches.

Warum ist nun aber gerade das höchst giftige Quecksilberchlorid als souveränes Antisepticum gewählt worden, warum ist man nicht bei dem bewährten Lister'schen Carbolverbande stehen geblieben? Die Frage ist ja keine pharmaceutische, aber sie besitzt hohes Interesse für den Apotheker, und deshalb mag hier bezüglich Beantwortung derselben vom medicinischen Standpunkte auf die Schrift von *Max Schede* „Die antiseptische Wundbehandlung mit Sublimat (*Volkmann*, Sammlung klin. Vorträge Nr. 251, elftes Heft der neunten Serie)" verwiesen werden, welcher auf Grund vieljähriger Erfahrungen zeigt, dass bei Anwendung des von *Robert Koch* als souveränes Desinficiens erkannten Quecksilberchlorids nicht nur die Sicherheit gegen schwere Infectionen (Erysipelas, Pyämie etc.) eine vollkommene ist, sondern auch selbst unter den ungünstigsten Umständen die Heilung der Wunden einen so idealen, reizlosen Verlauf nimmt, wie er selbst unter der Carbolgaze nicht in gleicher Vollständigkeit und Häufigkeit beobachtet wird. Ferner besitzt das Quecksilberchlorid zwei für das Feldverhältniss unschätzbare Vorzüge, zunächst kann es, weil nur sehr geringe Mengen desselben zur Wundbehandlung erforderlich sind, in ausreichenden Quantitäten mitgeführt werden, sodann aber stellt seine Anwendung sich erheblich billiger, als diejenige irgend eines anderen Antisepticums. So kostet nach Berechnungen von *Bruberger* (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1886) 1 m des nach der oben angegebenen Vorschrift bereiteten Sublimatmulls nur 0,16 ℳ, nur mit Spiritus bereitet jedoch 0,20 ℳ. Dieser sehr geringe Preis dürfte Veranlassung zur allgemeineren Einführung des antiseptischen Verfahrens z. B. auch in die Landpraxis werden, und mit Rücksicht hierauf glaubten wir von der ausführlichen Wiedergabe der bezüglichen Vorschriften um so weniger absehen zu können, als nach denselben jeder Landapotheker den entsprechenden Bedarf seiner Aerzte leicht selbst herstellen kann. Die gegebenen Vorschriften sind vielfach erprobte, daher durchaus zuverlässig, und können wir diesbezüglich Interessenten, welche sich genauer informiren wollen, nur auf die oben citirte Bruberger'sche Abhandlung verweisen.

In der besprochenen Neuausgabe der Beilage 5 zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung liegt auf 138 Druckseiten, meist Tabellenwerk, eine mühsame und äuserst sorgfältig durchgeführte Arbeit vor, möge dieselbe dem deutschen Heere zum Ruhm, den erkrankten und verwundeten Kriegern zum Heile gereichen! *W. L.*

Trigonellin.

Aus den Samen von Trigonella foenum graecum hat *Jahns* (Berl. Ber. XVIII, 2518) ausser Cholin noch ein von ihm Trigonellin benanntes Alkaloid dargestellt. Der gepulverte Bockshornsamen wird mit 70 pCt. Alkohol extrahirt, der Alkohol von der Tinctur abdestillirt und die rückständige Flüssigkeit mit Bleiessig und Soda ausgefällt. Das Filtrat wird von überschüssigem Blei befreit, zum Syrup verdunstet (der event. durch Ausfällen mit Alkohol, Filtriren und Wiedereindampfen von störenden Eiweissstoffen zu befreien ist) und mit Kalium-Wismuthjodid in schwefelsaurer Lösung die Alkaloide gefällt. Der zum Theil erst nach langer Zeit erscheinende Niederschlag wird mit Soda zersetzt, das Filtrat mit Schwefelsäure genau neutralisirt und mit Quecksilberchloridlösung ausgefällt, bis sich Quecksilberjodid auszuscheiden beginnt. Aus der neutralen, mässig verdünnten Lösung wird auf diese Weise nun das Cholinsalz ausgefällt. Beim Ansäuern des Filtrates hiervon mit Schwefelsäure, scheidet sich Trigonellinquecksilberjodid in öligen, bald krystallinisch erstarrenden Tröpfchen ab, aus dem nach bekannten Methoden die freie Base isolirt wird.

Jahns erhielt aus dem Bockshornsamen 0,05 pCt. Cholin und 0,13 pCt. Trigonellin.

Das aus 96 pCt. Alkohol mehrmals umkrystallisirte Trigonellin bildet farblose, flache Prismen von schwach salzigem Geschmack, ist hygroskopisch, sehr leicht löslich in Wasser, schwer in kaltem, leicht in heissem Alkohol, unlöslich in Aether, Chloroform, Benzol. Seine Lösungen reagiren neutral. Kaliumwismuthjodid fällt in schwefelsaurer Lösung krystallinisch, ziegelroth, Phosphormolybdansäure ebenfalls reichlich, Gerbsäure giebt nur schwache Trübung; Goldchlorid, auch Bromwasser fällen nur concentrirte Lösungen; Jodkaliumjodid fällt nur die Lösungen ihrer Salze, nicht die der freien Base; ebenso verhält sich Kaliumquecksilberjodid, überschüssiges Kaliumjodid verhindert die Fällung; Quecksilberchlorid, Platinchlorid, Pikrinsäure fällen die freie Base auch nicht.

Das Trigonellin enthält 1 Molekül Krystallwasser, das bei 100° entweicht, die Formel ist $C_7H_7NO_2 + H_2O$. Das salzsaure Salz krystallisirt wasserfrei in flachen Säulen oder Tafeln, und ist luftbeständig. Das Nitrat und Sulfat sind ebenfalls gut krystallisirbar, ersteres bildet Blättchen, letzteres Nadeln. Sämmtliche drei Salze sind leicht löslich in Wasser, weniger in Alkohol und ihre Lösungen reagiren sauer.

Das Trigonellinplatinchlorid enthält 28,49 pCt. Platin. Mit Goldchlorid bildet das Trigonellin zwei Doppelsalze. Kalt gefällt und aus Salzsäure umkrystallisirt enthält das Golddoppelsalz 41,27 pCt. Gold und schmilzt bei 198°, während das aus Wasser umkrystallisirte oder heiss gefällte Doppelsalz 37,65 pCt. Gold enthält, und bei 186° schmilzt.

Von dem ihm sehr ähnlichen Pyridinbetaïn, welches auch dieselbe procentische Zusammensetzung besitzt, unterscheidet sich das Trigonellin durch die Reaction mit Natriumamalgam. Die Lösung des salzsauren Pyridinbetaïns färbt sich mit Natriumamalgam blau, während bei Trigonellin nur gelbliche Färbung eintritt. *s.*

Der Leidenfrost'sche Tropfen in der Praxis.

Dass Wasser, auf eine rothglühende Metallplatte gebracht, in Tropfenform auf der Platte herumhüpft und verdampft, ohne die Platte zu berühren, ist genugsam bekannt; weniger bekannt ist schon, dass bei Verwendung concaver Gefässe der Tropfen eine bestimmte Rotation annimmt. Es ist das Verdienst *Bohlig's*, diesen Leidenfrost'schen Versuch in die Praxis eingeführt zu haben und zwar zunächst bei Wasser-Analysen zur Bestimmung des Rückstandes der natürlichen Wässer.

Während man bisher 1 l desselben in einer Platinschale unter Vermeidung des Kochens, also im Sand- oder Wasserbade, zur Trockne verdampft und die vorher tarirte Schale genau wägt, verfährt *Bohlig* (*Fresenius*, Zeitschr f. analyt. Chemie, 25,187) folgendermaassen: Er bringt eine flache Platinschale über der Gaslampe in helle Rothglut, misst 50 ccm des betreffenden Wassers ab und giebt mittels einer Pipette in die Schale hintereinander einzelne Tropfen, die sich sofort zu einer einzigen Flüssigkeitskugel verdichtet, welche zu rotiren beginnt. Die Verdampfung schreitet ruhig, ohne alles Spritzen vor, und man fügt in demselben Maasse neue Mengen Wasser tropfenweise hinzu, so dass die Kugel immer ziemlich den gleichen Umfang behält. Die Operation setzt wenig Uebung voraus und ist ausserordentlich elegant und glatt. Man hat nur darauf zu achten, dass das Gefäss in voller Gluth bleibt, dass man nicht zu viele Tropfen und nicht zu rasch hintereinander zufügt, weil sonst die zu starke Abkühlung ein Verspritzen der Flüssigkeit herbeiführen würde. Einer zu heftigen Rotation der Kugel wird dadurch begegnet, dass man die nächsten zuzusetzenden Tropfen der Rotationsrichtung entgegen einfallen lässt, wodurch die Bewegung sofort gemässigt wird. Sind die 50 ccm Wasser nachgefüllt, so ist die Operation auch bald beendet, die Kugel wird rasch kleiner, trübe, einer Erbse ähnlich, die Rotation verlangsamt sich und hört endlich ganz auf. Man stellt die Flamme ab.

Das Rückstandskügelchen liegt ganz lose in der Schale ohne eine Fehlstelle zu zeigen. Man hat nunmehr den festen Rückstand von 50 ccm Wasser, welches ohne Berührung mit einer Gefässwand, also ohne Verlust und ohne verunreinigende Beimengung verdampft ist, in Form eines kleinen Kügelchens vor sich, welches zur Sicherheit noch eine Zeitlang einer Temperatur von circa 180° C. ausgesetzt, alsdann direct auf die Schale der chemischen Waage gleiten gelassen und bis auf 1/2 mg genau gewogen wird.

Die Vortheile des *Bohlig*'schen Verfahrens liegen auf der Hand. Man hat den Rückstand in Form eines kleinen Kügelchens mit so geringer Oberfläche, dass selbst bei Gehalt

von Chlorcalcium oder Chlormagnesium die Wasseranziehung während des Wägens gleich Null ist, zumal dieses bei der minimalen Belastung der Waage in viel kürzerer Zeit beendet ist; auch steht nichts im Wege das Wägen des Kügelchens in einem luftdicht verschliessbaren, vorher getrockneten Gläschen vorzunehmen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese neue Methode, Flüssigkeiten aller Art ohne Verlust zur Trockne zu verdampfen, auch noch auf eine ganze Reihe von Fällen wird verwendet werden können, sobald man gewisse Modificationen des Verfahrens einhält. Z. B. lässt sich statt des Platins mit gleichem oder noch grösserem Vortheile Silber oder Kupfer, selbst reines Nickel verwenden, und es beschränkt sich die Methode nicht etwa blos auf wässrige Lösungen. Eine eigentliche Berührung der abzudampfenden Flüssigkeit mit den Gefässwänden findet nicht statt, es ist also auch eine chemische Einwirkung auf die Gefässwand nicht vorhanden; man kann daher Königswasser, Schwefelverbindungen, Schwermetalle etc. in glühenden Silber- oder Kupfergefässen behandeln, ohne dass die letzteren im Geringsten angegriffen werden. *dt.*

Man vergleiche auch Seite 31 des laufenden Jahrgangs der Pharm. Centralhalle.

Technische Notizen.

Gasglühlicht.

Zur Vervollständigung unserer Mittheilung über das Gasglühlicht, Seite 222, theilen wir nachstehend aus einem Vortrage, welcher sich in der Zeitschrift des Oesterreichischen Apotheker-Vereins befindet, einiges zur Vervollständigung mit. Die Hauptsache freilich, welche Substanzen Dr. *v. Auer* verwendet, wird auch in diesem Vortrage nicht berührt.

Der Vortragende, Ingenieur *Tischler*, sagt: „Es gilt als Princip bei allen Incandescenz-Systemen, in der erleuchteten heissen Flamme an Stelle des ausgeschiedenen Kohlenstoffes feuerfeste Substanzen von der Flamme zum Glühen erhitzen zu lassen, die je nach der Beschaffenheit des Glühkörpers verschieden intensives Licht auszustrahlen vermögen.

Bei allen Incandescenz-Systemen war man genöthigt, in Folge des geringen Emissionsvermögens der angewandten Substanzen viel heissere Flammen zu wählen, als die Flamme des Bunsenbrenners ist, und die Folge davon war, dass eine solche Anlage mit Gebläsen und diversen anderen Nebenapparaten erst versehen werden musste und die grosse Einfachheit der bisherigen Gasbeleuchtung durch ein so complicirtes System nicht ersetzt werden konnte.

Man war daher bemüht, einen Körper zu finden, welcher ein grosses Emissionsvermögen und eine für die Dauer oder doch für längere Zeit grosse Widerstandsfähigkeit besitzt. Grosses Emissionsvermögen deshalb, damit der Körper in einer weniger heissen Flamme, als es die Gebläseflamme ist, also in der Bunsenflamme zur Weissgluth gebracht werden kann.

Herrn Dr. *v. Auer* ist es nun nach längeren und eingehenden Versuchen gelungen, einen solchen Körper, der in der Bunsen'schen Flamme alle obigen Eigenschaften zeigt, zu finden, und die mit demselben angestellten Experimente berechtigen vollauf zu der Annahme, dass sich das Gasglühlicht-System des Herrn Dr. *v. Auer* bald in der allgemeinen Praxis einführen werde.

Der Erfinder dieser hochwichtigen Neuerung verwendet nun zu seinen Glühkörpern nicht eine, sondern mehrere Substanzen, welche die charakteristischen Bestandtheile gewisser Mineralien sind und erst hundertfältig ihre Gestalt ändern müssen, bevor sie als Glühkörper verwendet werden können.

Von diesen Substanzen könnte wohl eine jede derselben als Glühkörper benützt werden, eine jede an und für sich besitzt Emissionsvermögen — jedoch nur für eine kurze Dauer; erst durch eine innige Vereinigung dieser einzelnen Substanzen wird ein Glühkörper erzielt, der sich als feuerbeständig erweist und allen an ihn gestellten Anforderungen in vollem Maasse entspricht.

Der Vortragende geht nun zur Besprechung der Bereitung und der Form des Glühkörpers über und demonstrirt die letztere in eingehender Weise.

Der Grundstoff, dessen sich Herr Dr *v. Auer* für seinen Glühkörper bedient und der demselben auch die Form giebt, ist ein gewöhnliches Baumwollgewebe.

Dieses Gewebe wird in einer Lösung der

vorher innig gemengten Substanzen getränkt, ausgepresst, getrocknet und in eine cylindrische Form gebracht, auf einem Kupferbügel befestigt. Der letztere wird dann in einem Lampenglascylinder in der Weise angebracht, dass das präparirte Gewebe die Gasflamme mantelartig umgiebt — daher auch die Bezeichnung des Glühkörpers „Mantel".

Beim Verbrennen des Gewebes bleibt ein die Gestalt des ursprünglichen Gewebes vollkommen besitzendes Gerippe von feuerfester Substanz zurück. Dieses feuerfeste, leicht zerbrechliche Residuum wird durch einen ca. 2,0 mm dicken Platindraht in der Weise zusammengehalten, dass der letztere durch die einzelnen Maschen des Gewebes vor dem Verbrennen durchgezogen und an dem tragenden Bügel mit seinen freistehenden Enden befestigt wird.

Diejenigen Theile des Trägers, welche den Platindraht unmittelbar berühren, sind mit einem anderen Körper imprägnirt, welcher beim Verbrennen des Gewebes ein noch widerstandsfähigeres Gerippe bildet, als es der Glühkörper selbst giebt. So ausgerüstet vermag dieses sonst so leicht gebrechliche Gebilde die Erschütterungen des Transportes bei einiger Schonung auszuhalten.

Obwohl nun dieser Körper selbst durch das Glühen in der Flamme keinerlei Veränderung erleidet, sich also keiner der Bestandtheile verflüchtigt, der Glühkörper selbst nicht schmelzbar ist, tritt doch nach viel hundertstündigem Glühen eine kleine Abnahme des Lichtes ein, welche davon herrührt, dass die in gewöhnlicher atmosphärischer Luft suspendirten feuerfesten Partikelchen an den Glühkörpern sich ablegen und so den Lichteffect, wenn auch nicht stark, so doch einigermaassen beeinflussen. Je reiner die Luft ist, in welcher der Glühkörper leuchtet, desto länger und andauernder der Effect des Lichtes. Bei reiner Zimmerluft erstreckt sich die Brennzeit bis auf zweitausend Stunden.

Wenn auch der Glühkörper ohne jede weitere Umhüllung sein intensives Licht ausstrahlt, so ist es doch einerseits zur Erhöhung des Zuges, andererseits, um den Glühkörper vor unvorsichtigen mechanischen Eingriffen zu schützen, nothwendig und vortheilhaft, den Glühmantel mit einem Glascylinder zu umgeben. Vom ökonomischen Standpunkte aus betrachtet, gewährt die Einführung und Benützung des Dr. v. Auer'schen Gasglühlicht-Systemes ein ganz bedeutendes Ersparniss schon bei Anwendung des jetzt allgemein eingeführten Leuchtgases; noch bei Weitem billiger würde sich aber die Benützung gestalten bei Anwendung von anderen, billigeren Gasarten.

Eine gewöhnliche Strassenschmetterlings-Flamme consumirt stündlich circa 142 l Gas und giebt ein Licht von circa 12 Kerzen; eine Flamme des Dr. v. Auer'schen Glühlichtes dagegen consumirt bei einem Gasdruck von 20 mm circa 65 l Gas und strahlt dabei ein Licht von circa 17 bis 26 Kerzen aus.

Berücksichtigen wir die Abnahme des Incandeszenzlichtes bei langer Brenndauer, so ergiebt sich im Vergleiche von Gasglühlicht und Gaslicht eine effective Ersparniss von 60 bis 70 Percent des bisherigen Consums. In noch weit erhöhtem Maasse tritt die Oekonomie des Lichtes hervor bei Verwendung billigerer Gasarten als das Leuchtgas ist, und erreicht den Höhepunkt bei Anwendung des mit so geringen Kosten herstellbaren Wassergases.

Bei Anwendung desselben müsste aber der Bunsenbrenner durch einfache Düsen ersetzt werden, so dass an Stelle der jetzigen Schmetterlingsbrenner, die bekanntlich eine Längenschnitt-Oeffnung haben, ein Zweilochbrenner treten müsste; in diesem Falle würde sich die Leuchtkraft der Flamme bis auf 50 bis 60 Kerzen steigern.

Die Construction der Lampe für Wassergas ist noch weit einfacher als die für Leuchtgas, und der Preis eines Kubikmeters des Wassergases stellt sich nur auf ca. 3 Pf.

Der Vortragende zeigt auch die verschiedene Anwendung und den Effect des Lichtes. Das Licht ist weiss; es ist aber hervorzuheben, dass dasselbe vom blendenden Weiss des Tageslichtes bis zu dem goldgelben Glanz des elektrischen Glühlichtes hergestellt werden kann und zwar durch einfache Beimischung anderer Körper zu der Substanz, mit welcher das Gewebe imprägnirt wird. Unbrauchbar gewordene Glühkörper werden von der Unternehmung ausgetauscht und durch neue ersetzt. In den Handel gelangen sie sammt Cylinder und Krone in Cartons verpackt und stellt sich der Preis verhältnissmässig so niedrig, dass sie auch in jeder Privatwohnung leicht eingeführt werden können."

Merkwürdiges Vorkommen seltener Metalle im Diluvialthon.

Dr. *Strohecker* in Frankfurt am Main berichtet im Journal für praktische Chemie über das interessante Vorkommen seltener Metalle im Diluvialthon oder gewöhnlichen Ziegellehm, welcher sich in der Nachbarschaft von Hainstadt bei Seeligenstadt in ausgedehnten Lagerstätten findet in verschiedenen über einander liegenden Schichten, die sich im Aussehen sehr auffällig von einander unterscheiden. Die beiden oberen Schichten I und II ergaben die folgende Zusammensetzung:

I. Schicht.

Kieselerde . . .	67,5444
Titanoxyd . . .	Spuren
Thonerde	24,5937
Beryllerde . . .	6,4399
Eisenoxyd . . .	0,9190
Ceriumhydroxid . .	13,4214
Lanthanoxyd . .	0,8576

Ausserdem fanden sich noch schwefelsaurer und kohlensaurer Kalk, Magnesia und Phosphorsäure, sowie kohlensaures Kali und Natron vor.

II. Schicht.

Kieselerde . . .	58,3331
Thonerde	11,7607
Beryllerde . . .	5,3833
Eisenoxyd . . .	0,6356
Ceriumhydroxyd .	9,4012
Didymerde . . .	0,8474
Lanthanoxyd . . .	2,6536
Yttererde	1,6949

Daneben Magnesia, Phosphorsäure, kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk, kohlensaures Kali und Natron, Chlorammonium (0,0529 pCt.) und Lignit.

Die Oxyde der Metalle Cerium und Yttrium kommen höchst wahrscheinlich von der Verwitterung des Orthit, welcher sich im Syenit zu Weinheim vorfindet. Die obere Schicht I des Lehms zeigt eine hellfleischrothe Färbung, die bis in dunkles Zimmtbraun übergeht. Diese Verschiedenheit der Färbung rührt von dem verschiedenen Gehalte an Ceriumoxydhydrat her. Die aus diesem Lehm gebrannten Ziegel besitzen je nach der Temperatur, welcher dieselben im Brennofen ausgesetzt wurden, eine verschiedene Färbung. Leicht gebrannte Ziegel sind orangegelb, während starkgebrannte lederfarbig sind und einen silbergrauen Schimmer zeigen.

Die zweite Schicht IIa zeigt zweierlei Verschiedenheit, indem die obere Lage IIa durch Lignit schwarz gefärbt ist und citronengelbe Ziegel giebt. Diese Farbe ist der Umwandelung des Ceriumoxyds Ce_2O_3 in die niederere Oxydationsstufe Ce_3O_4 durch die Wirkung des vorhandenen Kohlenstoffes zuzuschreiben.

Die zweite Lage IIb ist schwarzgrau und giebt orangerothe bis orangegelbe Ziegel.

Die dritte Schicht enthält weniger Cerium als die anderen beiden und die daraus hergestellten Ziegel besitzen eine blassere Orangefarbe.

Die Menge des vorhandenen Berylliums ist für den Hainstadter Thon sehr bezeichnend. Chlorammonium, welches in einigen Theilen des Lehms nur in Spuren auftritt, kommt an anderen Stellen in grösseren Mengen vor und in einem Stück Lehm fand sich ein Krystall des Ammoniumsalzes von 2 Centimeter Länge und 1,5 Centimeter Dicke.

Es ist aus dem Obigen zu ersehen, dass die Oxyde des Ceriums, welche bisher nur theoretisches Interesse besassen, nunmehr von technischer Wichtigkeit geworden sind. Dieselben haben längst schon als Färbungsmaterial in Backsteinen gedient, ohne dass man es gewusst hat und nach der Menge, in welcher dieselben im Hainstadter Thon vorkommen, darf man erwarten, dass Aussicht vorhanden ist, dieselben als Farbematerial zur Benutzung zu bringen.

Die Verschiedenheit in der Farbe der Ziegel wird, wie bereits angedeutet wurde, durch die bei dem Brennen zur Anwendung gebrachte Temperatur hervorgerufen, indem das Cerium seine Färbung mit der Temperatur verändert. Die geringe Menge Eisen, die in dem Lehm vorkommt, hat keinen Einfluss auf die Farbe der Ziegel, wohl aber wird dieselbe von einer grösseren Menge Eisen beeinflusst. Dr. *Strohecker* bemerkt, dass in einer grösseren Anzahl von Strassen Frankfurts Häuser aus verschiedenen Sorten von Ceriumziegeln gebaut sind, was bei Rohbauten leicht zu bemerken ist. So kommen zum Beispiel in gewissen Strassen Häusser von lederfarbigen Ziegeln vor, in anderen Strassen sieht man dagegen Häuser von orangefarbenen und wieder in anderen Strassen von citronengelben Ziegeln. Bei Hainstadt sieht man dagegen Häuser von schwachgebrannten hellfleischfarbenen und gelben Ziegeln.

Die ziemlich bemerkenswerthe Thatsache,

dass die Chemiker so lange Zeit hindurch keine andere Ursache als Eisenoxyd in den Farben der Ziegel oder Backsteine erkannt haben, mag wohl dadurch erklärt werden, dass Eisen in den verschiedenen Zuständen seiner Oxydation durch das Vorhandensein von Mangan sehr verschiedenfarbig auftritt und dass man gemischten Lehm, der sowohl Eisenoxyd als Ceriumoxyd enthielt, verwendete.

Naturw.-Technische Umschau.

Zur 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin.

Am Sonntag, den 18. Juli, fand im Senatssaale der Universität eine von den Geschäftsführern *Virchow* und *A. W. Hofmann* einberufene Conferenz statt, um das specielle Programm für die bevorstehende Naturforscherversammlung und die einzelnen Sectionen derselben festzustellen. An der Conferenz nahmen in Anwesenheit des Rector magnificus Professor Dr. *Kleinert* und unter dem Vorsitz der Geheimen Räthe *Virchow* und *A. W. Hofmann* die Einführenden und Schriftführer der Sectionen Theil.

Herr *Virchow* eröffnete die Sitzung und gab mit der an ihm gewohnten Meisterschaft ein Bild über die bisher gewonnenen Grundlagen für das Programm. Auf seinen Antrag wurde, um der vermehrten Anzahl der Sectionen, welche sich nunmehr auf 30 belaufen, ein Gegengewicht zu schaffen, eine dritte allgemeine Sitzung in das Programm aufgenommen. Die diesjährige Naturforscherversammlung ist auf die Tage des 18. bis 24. September gelegt, und fallen die allgemeinen Sitzungen auf den 18., 22. und 24. September, und zwar in die Zeit von 11 bis $1^1/_2$ Uhr. Als Versammlungslocal für die allgemeinen Sitzungen wird der eigens für diesen Zweck ausgestattete grosse Circus Renz dienen.

Die Eröffnung der Ausstellung findet wahrscheinlich schon vor Beginn der Naturforscherversammlung, am 16. September, statt.

Das Tageblatt wird täglich erscheinen und ist die Redaction desselben in die bewährten Hände des Dr. *A. Guttstadt* gelegt. Gegenüber dem bis jetzt schwankenden Gebrauche wird folgender Publicationsmodus innegehalten werden: Vollständig werden die Verhandlungen der allgemeinen Sitzungen im Tageblatt abgedruckt, während die Verhandlungen der Sectionssitzungen nur auszugsweise und das Wesentlichste enthaltend wiedergegeben werden.

Des Weiteren wurde von dem Vorsitzenden darauf hingewiesen, dass der zuständige Minister, Herr *von Gossler*, die Herausgabe einer Festschrift angeordnet habe, in welcher alle naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins beschrieben werden sollen. Ebenso bereitet die Stadtverwaltung eine Festschrift vor, in welcher die städtischen Einrichtungen der öffentlichen Gesundheitspflege, Krankenhäuser, Canalisation, Wasserwerke, Desinfectionsanstalten etc. durch Pläne erläutert werden. Diese Festschriften dürften einen werthvollen culturhistorischen Beitrag für die naturwissenschaftliche und medicinische Bedeutung Berlins im Jahre 1886 darstellen.

Nach Verständigung mit der Geschäftsleitung und den Sectionsvorständen werden zum Behuf der Besichtigung der städtischen Anstalten Excursionen veranstaltet. Ein besonderer Empfang der Gäste seitens der Stadt ist in Aussicht genommen. Zur Bestreitung der Ausgaben hat die Stadtverwaltung die Summe von 60.000 Mark bestimmt. Es sei ferner noch der Einladung des Lehrkörpers der technischen Hochschule zur Besichtigung dieses grossartigen, in Charlottenburg gelegenen Instituts gedacht, an welche sich eine zwanglose Vereinigung im Zoologischen Garten anschliessen dürfte.

Das Vergnügungsprogramm schiebt als Ruhepunkt neben den ernsten Zielen der Versammlung auf Sonntag, den 22. September, eine grosse Segel- und Ruder-Regatta auf dem Müggelsee ein, welche des Morgens beginnt und kurz Nachmittags beendet ist. Daran schliesst sich sodann am Abend eine Vereinigung im Wintergarten des Central-Hôtel, woselbst Concert und, wenn sich das Bedürfniss, wie der Vorsitzende hervorhob, dazu herausstellen sollte, auch Tanz stattfindet. Ausserdem sind Vergnügungsfahrten nach Heringsdorf und Swinemünde geplant. Die Entscheidung über ein gemeinsames Festessen steht im Hinblick auf die Unterbringung einer so grossen Zahl von Theilnehmern noch aus.

Das Hauptbureau der Naturforscherversammlung befindet sich schon jetzt im Abgeordnetenhause, Leipziger Strasse 75, S.W., und ist bereit zu jeglicher Auskunft.

Für den Empfang der Gäste, sowie überhaupt als Vereinigungspunkt ist der Wintergarten des Central-Hôtel für die ganze Dauer der Naturforscherversammlung gemiethet. Hier, wie auch in dem Baracken-Auditorium der Universität werden seiner Zeit Auskunftsbureaux eingerichtet werden; Mitglieder- und Theilnehmerkarten werden vom 1. September ab im Hauptbureau, später auch in den Auskunftsbureaux zur Ausgabe gelangen.

Für die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen sind die berufensten Kräfte gesichert, und die Anmeldungen für die Sectionen überschreiten jede Erwartung. Wir dürfen, Dank der Leitung der Geschäftsführer *Virchow* und *Hofmann*, welche sich mit der vollsten Hingabe ihrer Aufgabe widmen, Dank der Unterstützung, welche städtische und staatliche Behörden der Geschäftsleitung angedeihen lassen, auf einen

aussergewöhnlich glänzend wissenschaftlichen Verlauf der diesjährigen Naturforscherversammlung rechnen.

Sitzungslocale für die Sectionen.

Wir heben daraus folgende hervor:

Chemie: Kaiserhof (Zietenplatz), Mohrenstrasse 1 bis 5.
Botanik: Universitäts-Auditorium Nr. 13.
Pharmakologie: Pharmakologisches Institut, Dorotheenstrasse 34a.
Pharmacie: II. Chemisches Institut, Schlachtgasse 1.
Hygieine: Universitäts-Auditorium Nr. 6.

Deutsch. med. Wochenschrift Nr. 29, 1886.

Miscellen.

Kaehlers Patentflaschen.

Mit diesem Namen bezeichnet die Firma *M. Kaehler & Martini* in Berlin Standflaschen, deren Signaturen sich unter Glas befinden. Die Flaschen haben eine Vertiefung in Schildform und in diese Vertiefung ist ein auf der Rückseite negativ beschriebenes Glasschild mit weissem Lackanstrich in solcher Weise befestigt, dass es sich genau der Flasche anschliesst. Die Befestigung wird erreicht durch einen haltbaren festen Kitt, welcher mit einem Collodiumlack überstrichen ist. Hierdurch wird die Schrift dem Einflusse schädlicher Dämpfe, besonders Jod-, Brom- und Säuredämpfen, entzogen. Nach den Urtheilen von Fachmännern, welche oben genannte Firma mittheilt, sollen sich diese Flaschen als praktisch und dauerhaft erweisen und auch uns erscheinen dieselben ganz empfehlenswerth.

Lederkitt.

Man löst 1 kg guten Tischlerleim in $1\frac{1}{2}$ l Wasser durch Wärme auf, dickt zur Syrupconsistenz ein und rührt der heissen Masse 100 g venetianischen Terpentin und 5 g Carbolsäure innig bei. Nach dem Erkalten hat man eine salzige Masse, die man in 50 mm dicke Scheiben zerschneidet und auf Blechtassen trocknen lässt. Zum Gebrauche macht man den Kitt unter Zugabe von etwas Essig wieder flüssig und trägt ihn mit einem Pinsel auf. Will man Riemen kitten, so müssen dieselben an beiden Enden zugeschärft und nach dem Kitten zwischen mässig erwärmten Eisenplatten gepresst werden. *g.*

Durch Erfind. und Erfahr.

Druckfehler-Berichtigung.

In Nr. 26 Seite 322 muss es statt Liq. carb. detugius heissen **detergens.**

Offene Correspondenz.

Apoth. **D.** *in* **M.** Gegen Sommersprossen finden Sie in der Encyklopädie der Pharm. eine grosse Anzahl Mittel angegeben. Die wirksamsten dürften jedenfalls die Sublimat enthaltenden sein, sie sollten aber nicht ohne Wissen des Arztes angewendet werden. Hier noch eine Vorschrift: 45 g Amygdalae amarae werden mit 25 g Glycerin und 250 g Aqua Naphae aufs Sorgfältigste emulgirt, dann 0,5 g Sublimat in 75 g Aqua Naphae und 5 g Acid. hydrochlor. dil. gelöst, hinzugegeben und schliesslich noch 5 g Tinct. Benzoës tropfenweise zugesetzt. Diese Mischung wird Abends mit einem Schwamm auf die Sommersprossen aufgetragen und eintrocknen gelassen.

Apoth. **M.** *in* **S.** „Matta" scheint eine ausschliesslich Wiener Specialität zu sein; man bezeichnet damit Pulver, welche zu keinem anderen Zwecke in den Handel kommen, als um damit Gewürze zu fälschen und unterscheidet Matta für Cassia, Pfeffer und Piment, als denjenigen Gewürzen, welche im Kleinhandel vorwiegend im gemahlenen Zustand gekauft werden. Nach *J. Möller*'s Untersuchung besteht die Matta für alle drei Sorten Gewürze aus den gemahlenen Schalen (Spelzen) des Kolbenhirse (Setaria germanica B.) und ist nur den genannten Gewürzen entsprechend verschieden gefärbt.

Apoth. **B.** *in* **D.** Brause-Bonbons mit medicamentösen Zusätzen (wie Eisen, Chinin, Lithioncarbonat, Natriumsalicylat etc.) werden am besten durch einfaches Zusammenpressen einer staubtrockenen Mischung von Weinsäure, Natriumbicarbonat, dem vorgeschriebenen Medicament und Zucker, der beliebig aromatisirt werden kann, dargestellt.

Apoth. **M.** *in* **R.** Neulich lasen wir, dass man, um Silberflecke von den Händen zu entfernen, dieselben mit einer concentrirten Lösung von Kupferchlorid betupfen solle, es bilde sich Silberchlorid und dieses lasse sich mit Natriumhyposulfit leicht abwaschen. Versuchen Sie es doch einmal auf diese Weise.

Apoth. **O. B.** *in* **L.** Vorschriften zu Lederappretur, Lederglanz und Lederlack sind reichlich viel enthalten in den früheren Jahrgängen der Centralhalle.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus			
		fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	35/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:
Guttapercha-Pflastermull,
einseitig,
echt.

nach
Dr. P. G. UNNA
von
P. BEIERSDORF,
Altona, Wohlersallee 40.
Kataloge gratis und franko.

Specialität:
Salbenmulle,
ein- und zweiseitig gestrichen.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. freo. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Farben.

Mineral-, Lack- und Erd-Farben. Prima Drucker-Schwärzen. Eingeführte VERTRETER von einer leistungsfähigen Fabrik gesucht.

Offerten sub **A. Nr. 32** an **Haasenstein u. Vogler, Köln.**

SALOL

chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität

Dr. F. von Heyden Nachfolger

Radebeul b. Dresden.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes nahrhaftes Getränk für jedes Alter.

Vortheilhafter Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei diarrhœischen Zuständen und bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen** zeitweise als Ersatz für Milch, mit sicherem Erfolge anzuwenden.

Verkauf in Büchsen von ½ Kilo ℳ 2.50; von ¼ Kilo ℳ 1.30.
Probe-Büchsen von ℳ 0.50.

Alleinige Fabrikanten: **Gebr. Stollwerck, Köln.**

Vorräthig in allen Apotheken.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln

zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc. in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0 Gr. Inhalt
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50 ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.

Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.

Eisersdorf bei **Glatz,** Preuss. Schlesien.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher
Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,
Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Unentbehrlich für den Haushalt!

Ein Nahrungsmittel, in welchem die Nährstoffe der Cacaobohne in der grösstmöglichsten Concentration dargeboten werden, zugleich aber auch in der schmackhaftesten und leicht verdaulichsten Form.

NÄHR-CACAO

Leicht lösliches Cacao-Pulver aus der Fabrik

C.C. PETZOLD & AULHORN
- DRESDEN -

Empfohlen durch Chemiker und Aerzte

Eine Büchse mit 125 Gramm Inhalt kostet 75 Pfg.

und reicht aus für 25 Tassen — Cacao. —

Jede Büchse ist mit unserer Schutzmarke versehen.

Nach chemischer Analyse von Dr. **E. Geissler** enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. **lösliche** Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | *ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.*

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

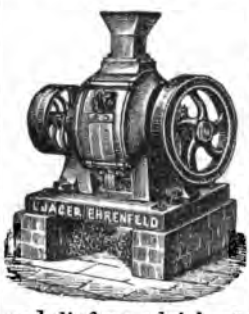
Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Pulverisirmühlen für Dampfbetrieb.



System **Lenop.** Zur Erzeugung feiner Pulver und Zerkleinerung von **Bimsstein, Bauxit, Chamotte, Chemikalien, Cichorien, Cokes, feuerfester Erde, Farben, Gewürzen, Giessereischwärze, Glas, Gips, Graphit, Holz-** und **Steinkohlen, Infusorienerde, Kaffee, Kalk, Knochenasche, gesottenen Knochen, Kunstdünger, Salz, Schiefer, Schwefel, Thon, Ziegelbrocken, Zucker etc.,** selbstthätig arbeitend und nur den hinreichend zerkleinerten Theil durchlassend. Diese Mühlen sind im Verhältniss zur benutzten Betriebskraft leistungsfähiger und liefern gleichmässigeres Mahlgut, als jede andere Mahlvorrichtung.

Prospecte gratis und franco.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Botaniker-Kalender 1887.

Herausgegeben
von

P. Sydow und **C. Mylius.**

Zweiter Jahrgang.

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

Zwei Theile in einem Bande.

Gebunden in Leinewand. Preis M. 3.–.

Gebunden in Leder. Preis M. 3.50.

Im Spätsommer dieses Jahres erscheint der zweite Jahrgang des Botaniker-Kalenders, dessen erster von Presse und Publikum allgemein ausserordentlich günstig beurtheilt und als unentbehrliches Hülfsmittel für alle Botaniker und Pflanzenfreunde hoch willkommen geheissen wurde. Die so überaus rege Theilnahme, welche dem Kalender von allen Seiten gespendet wurde, war für die Herausgeber ein Sporn, das Aeusserste zu thun, um ihr Werk in jeder Beziehung zu einem brauchbaren und vollständigen zu gestalten. So übertrifft denn, Dank der treuen Beihülfe zahlreicher Botaniker und Pflanzenfreunde von Nah und Fern, der zweite Jahrgang nach jeder Richtung hin seinen Vorgänger bei weitem. Die aus dem vorigen Jahrgang übernom-

menen Verzeichnisse sind — und zwar zum Theil sehr erheblich — erweitert und verbessert worden. So ist u. A. das Verzeichnis der botanischen Gärten auf die ganze Erde ausgedehnt worden und giebt ausserdem bei allen Gärten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz die Direktoren seit Gründung sowie die Jahreszahlen ihres Direktorats vollständig an. Ueberhaupt wird der Kalender das Bestreben der Herausgeber zeigen, ihn allmählich zu einem **internationalen** Taschenbuch der Botaniker aller Länder zu gestalten. In dieser Hinsicht ist auch die ausführliche Liste der Cryptogamen-Exsiccatenwerke (ca. 200) erwähnenswerth, die, von hervorragenden Kennern der einzelnen Cryptogamenklassen zusammengestellt, Titel, Erscheinungsort, Jahreszahl u. dgl. angiebt. Eine hauptsächliche Erweiterung des neuen Jahrgangs besteht darin, dass dem vollständig revidirten Verzeichnis der deutschen Botaniker auch ein sehr umfangreiches der österreichisch-ungarischen, sowie ein solches der schweizerischen Botaniker und Pflanzenfreunde beigefügt wurde. — Die Bestimmungstabelle der deutschen, österreichischen und schweizer Arten der variablen Gattung Potentilla, eine umfangreiche, vieles Neue bringende und der allseitigen Beachtung werthe wissenschaftliche Arbeit, wurde von Prof. A. Zimmeter-Steyr (Verf. von „Die europäischen Arten der Gattung Potentilla") verfasst; die Bestimmungstabelle der Gattung Orchis hat der allbekannte Orchideenkenner Prof. Dr. G. Leimbach bearbeitet. Von dem letztgenannten Herrn, der bekanntlich Leiter des „Thüring. botan. Tauschvereins" ist, wurde auch die Liste der Tauschvereine der Erde verfasst. Betreffs des übrigen Inhaltes mag auf das weiter unten folgende Inhaltsverzeichnis verwiesen werden. Es ist aus ihm gleichzeitig ersichtlich, dass der Botaniker-Kalender, im Gegensatz zu manchem anderen Fachkalender, keineswegs in jedem neuen Jahre einfach einen Abdruck des vorhergehenden bringt. Der Inhalt des Botaniker-Kalenders wechselt vielmehr zu einem grossen Theile alljährlich, so dass die einzelnen Jahrgänge auch fernerhin dauernden Werth behalten.

In das Verzeichnis derjenigen Botaniker, die in Tauschverkehr zu treten wünschen, wird jeder Pflanzenfreund — selbstverständlich unentgeltlich — aufgenommen, und werden noch Meldungen hierzu, welchen man stets die speciellen Wünsche in Betreff einer bestimmten Gattung, Familie, Klasse etc. beizufügen bittet, gern angenommen. Dieselben sind an **C. Mylius i. Baruth** (Mark) oder an die unterzeichnete Verlagshandlung zu richten.

Was das Äussere des Kalenders anbetrifft, so ist insofern eine praktische Neuerung getroffen worden, als — sehr zahlreichen Wünschen aus dem Kreise der Interessenten entsprechend — beide Theile in einen vereinigt wurden, eine Einrichtung, die des allseitigen Beifalls sicher sein dürfte.

Inhaltsangabe.

I. Theil.

Astronomischer Kalender.
Schreib- und Notiz-Kalender.

Hilfsmittel für die botanische Praxis:

I. Generalregeln für Pflanzensammler.
II. Regeln der botanischen Nomenclatur.
III. Die Behandlung der Kolben von Typha.
IV. Verzeichnis der gebräuchlichsten Autorenabkürzungen.
V. Verzeichnis der in den Floren gebräuchlichsten Zeichen und Abkürzungen.
VI. Verzeichnis der bei Tauschvereinen gebräuchlichen Abkürzungen.
VII. Tabellarische Uebersicht der Klassen des Linnéschen Systems.
VIII. Farbenskala.
IX. Blüthenstandtabelle.
X. Grisebachs Vegetationsgebiete.
XI. Drudes Florenreiche.
XII. Verzeichnis deutscher Specialfloren.
XIII. Verzeichnis cryptogamischer Exsiccatenwerke.
XIV. Tabelle zur Eintragung phaenologischer Beobachtungen.
XV. Tabelle zur Bestimmung der deutschen, österreich. und schweiz. Potentilla-Arten.
XVI. Tabelle zur leichteren Bestimmung der deutschen Orchis-Arten.
XVII. Meter-Maass und Fuss-Maass.
XVIII. Tabelle zur Umwandlung der Pariser Zolle und Linien in Millimeter.
XIX. Fremde Münzen.
XX. Zeitunterschiede einer Anzahl von Orten.

II. Theil.

Nekrologe (Röckl, Leresche, Heufler, Kittel, Körber, Reichardt, Rubach, Loritz, Knebel, Boissier, Besnard u. A.).
Deutschlands Botaniker und hervorragende Pflanzenfreunde.
Oesterreich-Ungarns Botaniker und hervorragende Pflanzenfreunde.
Schweizerische Botaniker und hervorragende Pflanzenfreunde.
Die erweiterte Commission für die Flora von Deutschland.
Verzeichnis der Botaniker, die in Tauschverkehr zu treten wünschen.
Deutsche botanische und allgemein naturwissenschaftliche Vereine.
Die botanischen Tauschvereine der Welt.
Die botanischen Gärten der Welt.
Naturhistorische Museen in Deutschland.

Höhere forstliche und gärtnerische Unterrichtsanstalten.
Landwirthschaftliche Unterrichtsanstalten.
Landwirthschaftliche Versuchsstationen etc.
Deutsche botanische und naturwissenschaftliche Zeitschriften.
Neue Litteratur.
Botanische Vorlesungen auf den deutschen Universitäten.
Inserate.

Die Verlagshandlung hat auf eine gute, gefällige Ausstattung des Botaniker-Kalenders die möglichste Sorgfalt verwandt: eine gute Eisenbahnkarte von Deutschland ist beigegeben, der solide Einband mit festschliessender Klappe wird allen Ansprüchen genügen. Wir hoffen, dass der Kalender zu den zahlreichen Freunden, welche er sich schon im ersten Jahrgang erworben hat, noch viele neue gewinnen wird, und bitten, die Bestellung auf den Jahrgang 1887 der betr. Buchhandlung so schnell als möglich zugehen zu lassen.

Berlin N., Juli 1886.
Monbijouplatz 3.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer.

Der Unterzeichnete bestellt hiermit bei der **Buchhandlung von**

..... Expl. **Botaniker-Kalender 1887.** Geb. in Leinwand.
Preis 3 Mark.

..... Expl. Dasselbe. Geb. in ganz Leder.
Preis 3 Mark 50 Pf.

(Verlag von Julius Springer in Berlin.)

Name: .....

Genaue Adresse: .....

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 31. 5. August 1886. XXVII.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Langjährigen Studien des Herrn **Dr. Kochs** gelang es, ein haltbares, allen billigen Anforderungen entsprechendes **Fleisch-Pepton** herzustellen:

Haltbarkeit, Wohlgeschmack, directe Assimilirung durch den Organismus.

Der Genuss von 100 Gramm **Dr. Kochs' Fleisch-Pepton** per Tag hält den menschlichen Organismus bei gestörter Verdauung oder Verdauungsunfähigkeit bei Kraft.

Gleich **werthvoll** unter Zusatz von Kochsalz zur **Verbesserung** des Geschmacks und des **Nährwerthes** der Speisen, da

1 Ko. Dr. Kochs Fleisch-Pepton den werthvollsten Nährstoff aus 10 Ko. Fleisch enthält und desshalb auch bequem zur schnellen Herstellung von wirklich nahrhaften Suppen.

Weltausstellung Antwerpen 1885 **Ehren-Diplom,** höchste Auszeichnung nur diesem Pepton zuerkannt,

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. Schutz-Marke Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: Jodol-Präparate,

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus			
		fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/65	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	36/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/130	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikant anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege.“ — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Bach & Riedel
Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefässen, Apparaten
und
Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie
und
Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.
Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Für eine Fabrik mit Dampfbetrieb

pharmaceutischer, chemischer und technischer Präparate nebst Pulverisir-Anstalt in Moscau, welche mit einer Apotheke verbunden zu einem grösseren Medicinal-Droguen-Geschäfte daselbst gehört, wird eine tüchtige Kraft zur technischen Leitung (der Fabrik) gesucht. Gute Zeugnisse über frühere Thätigkeit, praktische Erfahrung in der fabrikmässigen Anfertigung aller officinellen Präparate und in deren neueren Vervollkommnungen, sowie Vertrautheit mit der Herstellung der wichtigsten neueren, in's Fach einschlagenden Artikel — Bedingung. Meldungen an „Fabrikant“, Heidelberg postlagernd.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☞ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☜

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 31. Berlin, den 5. August 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Mittheilungen der Pharmakopöe-Commission. — Zur Bereitung eines haltbaren Infusum Sennae compositum. — Technische Notizen: Ueber Wassergas. — Vorkommen seltener Metalle im Diluvialthon. — Miscellen: Löslichkeits-Factoren einiger officinellen Salze. — Knodalin. — Blumenduft. — Geheimmittelschwindel. — Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen etc. — Anfrage. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Plättflüssigkeit.

Amerikanischer Wäscheglanz.

a) 50,0 Boracis,
5,0 Tragacanthae,
945,0 Aquae,
gtt. 5 Olei Lavandulae.

Man löst und presst durch ein Colirtuch.

b) 50,0 Boracis,
5,0 Tragacanthae,
945,0 Aquae.

Man löst, colirt und verreibt mit der Colatur

50,0 Talci subtile pulverati.

Schliesslich parfümirt man mit

gtt. 5 Olei Lavandulae.

Die Gebrauchsanweisung für beide Nummern dieses sehr gangbaren Handverkaufsartikels lautet:

„Einen Liter frisch gekochter Stärke verdünnt man mit 1/4 Liter Plättflüssigkeit, stärkt mit der Mischung die Wäsche und plättet, wie gewöhnlich."

c) 15,0 Kalii carbonici,
50,0 Acidi stearinici,
100,0 Spiritus,
200,0 Aquae

erhitzt man, bis die Masse gleichmässig ist, verdünnt mit

650,0 Aquae fervidae

und agitirt bis zum Erkalten.

Man dispensirt in gläsernen, verkorkten Weithalsbüchsen und giebt folgende Gebrauchsanweisung:

„Man stärkt die Wäsche wie gewöhnlich, plättet sie, überstreicht die geplätteten Stellen mit obiger Masse, wozu man sich am besten eines Schwämmchens bedient, und plättet nochmals."

Plättmasse.

950,0 Acidi stearinici

schmilzt man, rührt

50,0 Alkoholis

darunter und giesst in quadrische Blöcke von 1 kg Gewicht aus.

Die erkalteten Blöcke packt man in Stanniol und Pergamentpapier und giebt folgende Gebrauchsanweisung:

„Beim Plätten der Stärke-Wäsche fährt man mit der heissen Plättglocke rasch über die Plättwäsche und plättet dann sofort damit. Die Plättglocke gleitet dadurch rascher über die Fläche und giebt ihr einen höheren Glanz, als dies bei einfachem Plätten möglich ist. Sowohl eiserne wie messingne Plättglocken müssen nach dem Gebrauch gut gereinigt werden, da das Metall bei längerer Einwirkung von der Plättmasse angegriffen wird."

Plumbum chloratum.

400,0 Plumbi acetici

löst man in

1200,0 Aquae destillatae

und filtrirt die Lösung.

Andererseits verdünnt man

350,0 Acidi hydrochlorici

mit

1000,0 Aquae destillatae.

Man giesst nun unter Agitiren gleichzeitig beide Flüssigkeiten in dünnem Strahl in ein Steingut- oder Glasgefäss, welches entsprechend gross ist und

2000,0 Aquae destillatae

enthält. Den entstandenen Niederschlag wäscht man durch Decantiren und Abziehen der überstehenden Flüssigkeit so lange mit kaltem Wasser aus, bis das Waschwasser schwach sauer reagirt.

Man sammelt dann den Niederschlag auf einem genässten dichten Leinentuch, presst ihn vorsichtig aus und trocknet ihn.

Die Ausbeute wird 260,0 betragen.

Plumbum jodatum.

115,0 Plumbi acetici

löst man in

400,0 Aquae destillatae

und setzt der Lösung

20,0 Acidi acetici diluti

zu.

Andererseits löst man

100,0 Kalii jodati

in

400,0 Aquae destillatae.

Man giesst nun unter Agitiren gleichzeitig beide Lösungen in ein entsprechend grosses Glasgefäss, welches

2000,0 Aquae destillatae

enthält, lässt den Niederschlag absitzen und bringt ihn, nachdem man die überstehende Flüssigkeit abzog, in einen gläsernen, unten mit einem dichten Leinentuch verbundenen Deplacir-Apparat. Man wäscht hier so lange mit kaltem destillirten Wasser nach, bis das ablaufende Waschwasser nur noch schwach sauer reagirt.

Man trocknet dann den Niederschlag bei gelinder Wärme.

Die Ausbeute wird 130,0 betragen.

Plumbum tannicum pultiforme.

15,0 Tannini

löst man in

150,0 Aquae destillatae

und filtrirt die Lösung.

Andererseits verdünnt man

30,0 Liquoris Plumbi subacetici

mit

120,0 Aquae destillatae.

Man giesst nun unter Agitiren beide Flüssigkeiten gleichzeitig in dünnem Strahl in ein Gefäss, welches

500,0 Aquae

enthält, sammelt den entstandenen Niederschlag auf einem tarirten, nassen Leinentuch und lässt so viel Flüssigkeit, zuletzt eventuell durch vorsichtiges Drücken, abtropfen, bis das Gewicht des Niederschlages

90,0

beträgt.

Man bringt dann letzteren in eine Reibschale und mischt

10,0 Spiritus

hinzu.

Potio laxativa.

25,0 Natrii sulfurici,
0,3 Aloës,
0,05 Extr. Hyoscyami

löst man in

150,0 Aquae Foeniculi.

Potio laxativa le Roi.

1,0 Resinae Scammonii,
1,0 „ Jalapae,

50,0 Spiritus diluti,
50,0 Syrupi Sennae.
Man löst.

Potus citricus.

2,5 Acidi citrici
löst man in
900,0 Aquae
und versüsst mit
100,0 Syrupi simplicis.

Potus imperialis.

5,0 Tartari depurati
löst man in
200,0 Aquae fervidae,
fügt dann
Aquae frigidae,
50,0 Syrupi simplicis,
5,0 Elaeosacchari Citri
hinzu und schüttelt um.

Potus phosphoricus.

10,0 Acidi phosphorici,
90,0 Syrupi simplicis,
900,0 Aquae
werden gemischt.

Potus tartaratus.

10,0 Tartari depurati
löst man in
900,0 Aquae calidae
und fügt
90,0 Syrupi Rubi Idaei
hinzu. Beim Gebrauch umzuschütteln.

Potus tartaricus.

2,5 Acidi tartarici
löst man in
900,0 Aquae destillatae
und fügt
100,0 Syrupi simplicis
hinzu.

Pulpa Cassiae.

1000,0 Cassiae Fistulae
zerstösst man, weicht mit
2000,0 warmen Wassers
ein und schlägt nach 6 Stunden unter Nachgiessen von
1000,0 warmen Wassers
durch ein Haarsieb.

Die durchgetriebene Masse bringt man in Beutel, lässt die Flüssigkeit abtropfen und presst dann das Mark so weit aus, dass es einen steifen Brei bildet. Die vom Mark getrennte Flüssigkeit dampft man im Dampfbad unter fortwährendem Rühren in Porzellanschalen zur Extractconsistenz ein, vermischt mit dem ausgepressten Mark und setzt auf
3 Theile dieser Pulpa
1 Theil Sacchari albi pulv.
zu.

Die Ausbeute beträgt 12 bis 1300,0.

Die der österreichischen Pharmakopöe entnommene Vorschrift hat nur insoweit eine Aenderung erfahren, als ich die Flüssigkeit vom Marke trennen und für sich eindampfen lasse. Das Eindampfen wird dadurch wesentlich beschleunigt und vermieden, dass durch zu langes Erhitzen die Pulpa einen bitterlichen Geschmack erhält.

Pulpa Tamarindorum depurata.

1000,0 Pulpae Tamarindorum crudae
verrührt man mit
2000,0 heissen Wassers,
lässt 6 Stunden stehen und schlägt mittels breiten Holzspatels unter allmäligem Nachgiessen von
1000,0 heissen Wassers
durch ein feinmaschiges Haarsieb.

Das durchgeriebene Mark bringt man in Pressbeutel, lässt es hier abtropfen und presst es dann zwischen hölzernen Schalen aus bis zu einem Gewicht von ungefähr
700,0.

Andererseits dampft man im Dampfbad die abgelaufene und abgepresste Brühe in einer Porzellanschale unter fortwährendem Rühren bis zur Consistenz eines dicken Extractes ein, vermischt damit das ausgepresste Mark und setzt zu
5 Theilen dieser Pulpa
1 Theil Sacchari albi pulv.
zu.

Die Ausbeute beträgt, wenn man gute Tamarinden in Arbeit nahm, nicht unter 1500,0.

Von einer guten Pulpa beansprucht 1 g mindestens 14 ccm Zehntel-Normallauge zur Neutralisation der Säure.

Obige Vorschrift ist die der deutschen Pharmakopöe; sie weicht nur insofern ab, als sie bestimmte Wassermengen vorschreibt und sich auf das Eindampfen der vom Marke getrennten Brühe beschränkt. Einestheils wird durch diese Aenderungen ein Ueberschuss an Wasser und das Eindampfen zu grosser Flüssigkeitsmengen vermieden, und andererseits wird durch die Entfernung des Markes das Eindampfen ebenfalls abgekürzt. Ein zu langes Erhitzen giebt der Pulpa bekanntlich einen bitterlichen Geschmack, was nicht der Fall ist, wenn man den Eindickungsprocess, beziehentlich das Erhitzen so viel wie möglich beschränkt.

Mittheilungen der Pharmakopöe-Commission

Folgende neuen (vergl. Pharm. Centralh. 25, 554) Arzneimittel gelangten zur Untersuchung, deren Ergebnisse in nachstehende Fassungen gebracht wurden.

Acidum osmicum.

Farblose bis grünlichgraue nadelförmige Krystalle oder krystallinische Stücke von höchst stechendem, chlorähnlichen Geruche und ätzendem Geschmacke; sie stossen schon bei gewöhnlicher Temperatur Dämpfe aus, schmelzen bei gelindem Erwärmen und verflüchtigen sich ohne Rückstand. In Wasser löst sich die Osmiumsäure leicht auf zu einer farblosen, neutralen Flüssigkeit, welche sich unter Schwärzung der Gefässwände allmählich zersetzt.

Die wässerige Lösung (1 = 100) färbt Jodkaliumlösung gelb und entfärbt verdünnte Indigolösung beim Erwärmen; sie wird durch Schwefelwasserstoff schwarzbraun gefällt, durch schweflige Säure zuerst gelb, dann braun, schliesslich violett und durch Tanninlösung tief dunkelblau gefärbt.

Vorsichtig und vor Licht geschützt aufzubewahren.

Acidum sulfurosum.

Klare farblose, in der Hitze flüchtige Flüssigkeit von stechendem Geruch nach verbrennendem Schwefel, von sauerem Geschmacke und sauerer Reaction. Sie röthet das Lackmuspapier, darauf bleicht sie es.

Auf Zusatz von Baryumnitrat trübt sie sich nur mässig, scheidet aber damit, wenn ihr zuvor Chlorwasser zugesetzt worden, einen reichlichen weissen Niederschlag ab, der sich in Salzsäure nicht auflöst. Sie entfärbt Kaliumpermanganatlösung; mit einem Stückchen Zink und etwas Salzsäure versetzt, entwickelt sie unter Bildung eines gelben Niederschlags ein Gas, welches ein mit Bleiacetatlösung befeuchtetes Papier schwärzt.

Werden 4,1 g (4 ccm) der Säure mit Wasser auf 100 ccm verdünnt, so müssen 10 ccm dieser Flüssigkeit nach Zusatz von Stärkelösung mindestens 5 ccm Zehntelnormaljodlösung bis zur bleibenden Bläuung verbrauchen, was einem Gehalte an mindestens 5 pCt. schwefliger Säure (3,9 pCt. Schwefeldioxyd) entspricht.

Agaricinum.

Weisses, amorphes Pulver von schwachem Geruche und Geschmacke, gegen 140° zu einer gelblichen Flüssigkeit schmelzend, bei stärkerem Erhitzen weisse Dämpfe ausstossend und mit dem Geruche nach verbrennendem Zucker verkohlend, in der Glühhitze ohne Rückstand verbrennend. Es löst sich wenig in kaltem Wasser; in heissem Wasser quillt es auf und löst sich beim Sieden zu einer trüblichen, stark schäumenden Flüssigkeit, welche Lackmuspapier schwach röthet und beim Erkalten sich stark trübt. Das Agaricin löst sich in 130 Theilen kalten und 10 Theilen heissen Weingeistes, noch leichter in heisser Essigsäure, nur wenig in Aether, kaum in Chloroform. Aetzalkalilaugen nehmen es zu einer beim Schütteln stark schäumenden Flüssigkeit auf.

Mentholum.

Farblose, glänzende nadel- oder säulenförmige Krystalle von starkem Geruche nach Pfefferminze und eigenthümlich kühlend-aromatischem Geschmacke. Das Menthol schmilzt bei 43° und siedet bei 212°. Es löst sich sehr wenig in Wasser, ertheilt gleichwohl demselben seinen Geruch und Geschmack. Weingeist und Aether nehmen es reichlich auf.

Das Menthol muss sich im Wasserbade vollständig verflüchtigen. In einer Mischung von 1 ccm Essigsäure mit 3 Tropfen Schwefelsäure und 1 Tropfen Salpetersäure darf es keine Färbung hervorrufen.

Terpinum hydratum.

Farblose glänzende rhombische Säulen von schwach gewürzigem Geruche und Geschmacke. Im Glasrohre vorsichtig erhitzt, geben sie zuerst Wasserdämpfe ab, schmelzen etwas über 100° und sublimiren darauf in sehr feinen Nadeln. Auf Platinblech erhitzt, verbrennen sie mit hellleuchtender Flamme, ohne Rückstand.

Das Terpinhydrat löst sich kaum in kaltem, in etwa 150 Theilen siedenden Wassers, in 5 Theilen kalten und 2 Theilen siedenden Weingeistes, wenig in Aether und Chloroform. Essigsäure löst im Sieden ihr gleiches Gewicht Terpinhydrat ohne Färbung auf. Von Schwefelsäure wird es mit orangegelber Farbe aufgenommen. Die heisse wässerige Lösung entwickelt auf Zusatz einiger Tropfen Schwefelsäure unter Trübung einen stark aromatischen Geruch.

Zur Bereitung eines haltbaren Infusum Sennae compositum.

Von der Annahme ausgehend, dass die schwach saure Reaction, die das Inf. Sennae comp. stets zeigt, die erste Ursache der leichten Gährung (des Sauerwerdens) des stark zuckerhaltigen Präparates sei, bereitet *J. Luettke* das Infusum unter Zusatz von etwas Natriumbicarbonat: 100 g Folia Sennae conc. werden mit 600 g heissen Wassers übergossen und fünf Minuten im Dampfbade digerirt; nach dem Erkalten werden in der Colatur 100 g Tartarus natronatus und 200 g Manna gelöst, was nöthigenfalls bei gelinder Wärme geschieht. Zum Schlusse fügt man dieser Menge Infusum Sennae compositum 10 g Natrium bicarbonicum hinzu, lässt die sich entwickelnde Kohlensäure entweichen und setzt das Präparat in einem nicht zu fest verschlossenen Glase etwa zwei Tage an einen kühlen Ort (Keller). Nach dem Absetzen filtrirt man und erhält ein goldklares, sich nicht trübendes Präparat, das am besten in 100 bis 150 Gramm-Gläsern gut verschlossen aufbewahrt wird.

In etwas umständlicherer Weise verfährt *H. Noffke*, um ein haltbares Infus. Sennae comp. herzustellen: 50 Theile Folia Sennae conc. werden mit 500 Th. kochenden destillirten Wassers übergossen, unter öfterem Umrühren 5 Minuten im Dampfbad belassen und nach dem Erkalten unter gelindem Druck colirt. In der Colatur löst man 50 Th. Tartarus natronatus und 100 Th. Manna, stellt 24 Stunden in einer verschlossenen Flasche bei Seite, giesst klar ab und colirt den Rest durch ein wollenes Colirtuch. Die Flüssigkeit wird in einer Porzellanschale oder in einem verzinnten kupfernen Kessel mit einem Brei, den man durch Schütteln von 2½ Th. weissen Filtrirpapiers mit 75 Th. Wassers erhalten hat, einmal aufgekocht, noch heiss colirt und filtrirt. Das Filtrat dampft man bis auf 400 Th. ein und füllt die Flüssigkeit noch heiss je nach Bedarf in grössere oder kleinere Flaschen und zwar so, dass die Flaschen bis etwa zur Hälfte des Halses gefüllt sind, giebt hierauf eine dünne Weingeistschicht (2 bis 3 Tropfen) und verschliesst nun sofort mit guten Korken. — Das so bereitete Infusum hält sich im Keller in verschlossenen Flaschen mehrere Monate und in angebrochenen Gläsern in der Officin zwei bis drei Wochen. *g.*

Der Pharmceut und Pharm.-Zeitung.

Technische Notizen.

Ueber Wassergas.

Es ist eine längst bekannte und bis zu den einfachen Feuerungen der Haushaltungen praktisch angewendete Erfahrung, dass die Heizkraft von Kohlen, welche zu bereits lebhaft glühendem Brennmaterial aufgegeben werden, erhöht und besser ausgenutzt wird, wenn dieselben vorher angefeuchtet wurden. Auch suchte man bald den Grund der Thatsache nicht, wie wohl hier und da anfangs geschah, in der dadurch herbeigeführten Verlangsamung des Brennvorganges, sondern darin, dass das Wasser bei hoher Temperatur in seine Bestandtheile zerlegt werde und somit Knallgas mit den Kohlengasen brenne. Nach dem Bekanntwerden der mit dem Namen Dissociation bezeichneten Vorgänge war man mit dem wahren Sachverhalt vertraut, der darin besteht, dass Wasserdampf über glühenden Kohlenstoff von genügend hoher Temperatur geleitet, durch den Kohlenstoff derart reducirt wird, dass das Endprodukt im günstigen Falle ein Gemisch von Wasserstoff

und Kohlenoxyd, im Allgemeinen aber ein Gemisch von Wasserstoff, Kohlenmonoxyd und Kohlendioxyd darstellt.

Dieses Gemisch wird Wassergas genannt, praktisch zu Heiz- und Beleuchtungszwecken aber erst angewendet, seitdem die amerikanische Gasindustrie durch ihre Rohproduktverhältnisse auf seine Erzeugung hingedrängt wurde. Denn dort hatte man für die Gaserzeugung wasserstoffarmen sehr reinen Anthracit und ausserdem jene Kohlenwasserstoffe — wie Petroleumrückstände, Naphta u. dergl —, welche geeignet waren, das erzeugte Wassergas zu carburiren und dadurch für die Zwecke der Beleuchtung brauchbar zu machen.

Die Wassergaserzeugung in ihrer Weiterentwickelung hat in allen Kulturstaaten Boden gewonnen, in der Weise, dass — ganz besonders auch für Deutschland — die Angelegenheit täglich an Wichtigkeit gewinnt.

Es soll deswegen im Folgenden versucht werden, das allgemein Wissenswerthe über Wesen und Technik der Wassergasbereitung zusammenzustellen in der Weise, dass aus einer einfachen aber nothwendigen theoretischen Erörterung die Grundlagen dieser Technik hergeleitet, dass die wichtigsten in der Praxis gebräuchlichen Methoden aufgeführt werden und dass ein Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Sache und ihre Aussichten für die Zukunft gegeben wird.

Wird einer chemischen Verbindung diejenige Wärmemenge zugeführt, welche bei ihrem Zustandekommen frei wurde, so machen sich die Bestandtheile wieder selbstständig und zwar zunächst theilweise — unter Bindung von Wärme analog dem Vorgange bei der Verdampfung — bis so viel weitere Wärme zugeführt ist, dass bei einer zweiten Temperaturgrenze die Zersetzung, nach *Deville* Dissociation, eine vollständige ist.

Die vorerwähnte Umsetzung zwischen Wasserdampf und Kohle lässt sich ausdrücken durch die Formel:

$$C + H_2O\ (\text{Dampf}) = CO + H_2.$$

Da für die Körper im Zustande gesättigter Dämpfe die Dichte, bezogen auf das Wasserstoffmolekül = 2, dem Molekulargewichte gleich ist, so geht aus derselben hervor, dass Wassergas zu gleichen Raumtheilen aus Kohlenoxyd und Wasserdampf besteht.

Für die Berechnung des Wärmeverbrauches soll die kleine Calorie oder Grammcalorie zu Grunde gelegt werden, d. h. diejenige Wärmemenge, welche die Temperatur von 1 g Wasser von 0° bis 1° C. erhöht und es genügt hier für das Verständniss des Vorganges und des Prinzips der Praxis, den Wärmeverbrauch in ganzen Tausenden von Grammcalorien anzugeben.

Weil nach dem oben angeführten Gesetze zur Dissociation einer Verbindung so viel Wärme nöthig ist, wie bei ihrem Zustandekommen frei wird, so erfordert ein Molekül Wasserstoff zu seiner Zersetzung 57 000 Wärmeeinheiten. Bei Bildung eines Moleküls Kohlenoxyd aber werden frei 28000 Calorien, so dass also der Prozess der Wassergasbildung einen Wärmezuschuss von

57 000 — 28 000 = 29 000 Calorien

erfordert, welcher sich im gebildeten Wassergas natürlich wiederfindet, dem Prozess selbst aber verloren geht.

Daraus ergiebt sich, dass alle bis jetzt gebräuchlichen Methoden der Wassergasbereitung darin übereinstimmen, dass die Erzeugung keine stetige ist, sondern in zwei abwechselnden Einzelprozessen betrieben wird. Der erste derselben besteht darin, dass ein entsprechendes Quantum Kohlenstoff (Anthracit, Coaks etc.) durch ein Gebläse zu genügend hoher Gluth gebracht wird; ist die nöthige Temperatur erreicht, so wird das Luftventil abgeschlossen, statt der Luft Wasserdampf in die Kohlen eingeblasen und die Umsetzung geht vor sich. Nach kurzer Zeit ist hierzu nach vorstehender Formel so viel Wärme verbraucht, dass ein neues Heissblasen der Kohle sich nöthig macht, dem dann wiederum das Einführen von Wasserdämpfen, welches man nun das Kaltblasen nennen kann, unmittelbar folgt. Während des Warmblasens wird gewöhnliches Generatorgas erzeugt, welches je nach der eingeführten Methode verschieden verwendet wird; während des Kaltblasens Wassergas.

Die Zeit für das Warmblasen beträgt im Durchschnitt 10 Minuten, die für die Wassergaserzeugung 5 Minuten.

In der Hauptsache sind das die Grundlagen der gebräuchlichen Praxis.

Nun ist aber der Vorgang in sich keineswegs so einfach, wie er durch obige Molekulargleichung ausgedrückt wird. Denn, wie schon eingangs erwähnt, geht nebenher oder inmitten des Prozesses eine Bildung von Kohlensäure vor sich, die unter Anwesenheit ge-

nügender Wärme und Kohle dann zu Kohlenmonoxyd reducirt wird.

Nach Versuchen von *Naumann* und *Pistor* (Berichte der Deutsch. chem. Gesellsch. 1885) beginnt die Reduction der Kohlensäure in Berührung mit Kohle bei etwa 550° C., nimmt mit steigender Temperatur zu, und bei etwa 1000° C. ist alle Kohlensäure in erwähnter Weise umgesetzt.

Man kann also — einmal die Kohlensäurebildung als unumgänglichen intermediären Prozess angenommen — den Vorgang darstellen durch die Molekularformeln:

$$2H_2O + C = CO_2 + 2H_2 \text{ und dann}$$
$$CO_2 + 2H_2 + C = 2CO = 2H_2.$$

Für die theoretische Bestimmung der aufzuwendenden Wärmemengen bleibt diese Kohlensäurebildung als Mittelglied ausser Betracht.

Denn nach dem durch *Berthelot* verallgemeinerten Gesetze von *Hess* gilt: „Wenn ein System einfacher oder zusammengesetzter Körper unter bestimmten Verhältnissen gegeben ist und dasselbe physikalische oder chemische Aenderungen erfährt, welche das System in einen neuen Zustand überführen, ohne dass dabei äussere mechanische Wirkungen vollbracht werden, so hängt die bei diesen Aenderungen erzeugte oder absorbirte Wärmemenge einzig und allein von dem Anfangs- und dem Endzustande des Systems ab, ist aber unabhängig von der Art und der Reihenfolge der Zwischenzustände.“ Oder für die Rechnung: Bezeichnet man die entwickelte Wärme mit +, die absorbirte aber mit —, so die Gesammtwärmeentwickelung (bezw. der Verbrauch) gleich der algebraischen Summe der Zahlen, welche sämmtliche während des Prozesses vorhandenen Wärmeumsetzungen bezeichnen.

Führen wir, der Vollständigkeit wegen, die Rechnung für vorstehende Formeln durch, wofür noch zu bemerken ist, dass ein Atom C zu CO_2 verbrannt 97 000 Calorien liefert, so erhalten wir:

$$2H_2O + C = CO_2 + 2H_2$$
$$-114\,000 \quad +97\,000 \quad = -1700.$$

$$CO_2 + 2H_2 + C = 2CO + 2H_2$$
$$-97\,000 \quad -17\,00 = -114\,000 \quad +56\,000$$
$$= -58000.$$

Das Ergebniss stimmt, bezogen auf die einfachen Moleküle mit der vorhergehenden Rechnung für den Endprozess = — 29000 Cal. überein.

Für die Praxis aber ist die Thatsache der Bildung von Kohlensäure bei einer Temperatur zwischen etwa 500 und 950° C. deswegen von hoher Bedeutung, weil durch das Dampfeinblasen die Gluth der Kohle sehr bald so weit erniedrigt wird, dass die Reduction des Kohlendioxydes zu Monoxyd, die bezweckte rollende Umsetzung zwischen Wasserdampf und Kohle, nachlässt und somit der Zeitpunkt eintritt, in dem das Kaltblasen unterbrochen werden muss.

Zum Verständniss der gebräuchlichen Methoden der Wassergaserzeugung und etwa in Zukunft vorgeschlagener Verbesserungen dürften diese Erörterungen genügen.

Die Mittel, welche angewendet werden, um dem wasserstoffreichen Produkte erforderlichen Falles die genügende Leuchtkraft zu geben, werden aus der Besprechung der wichtigsten Fabrikationsmethoden hervorgehen.

Schon vor etwa 15 Jahren benutzte die grosse Eisenindustriegesellschaft *Tessié du Motay & Co.* für die Gussstahlprozesse Wassergas, welches in zwei grossen mit Chamottefutter versehenen Eisencylindern, die abwechselnd heiss- und kaltgeblasen wurden, hergestellt war. Die aus dem einen Generator während des Glühendblasens der Kohle abgehenden Gase wurden jedesmal benutzt, um den gleichzeitig in den anderen eingeblasenen Wasserdampf zu überhitzen. So sehr das Verfahren noch der Verbesserung fähig war, besonders auch, da das Gas für Beleuchtungszwecke noch besonders präparirt werden muss, so war durch dasselbe doch das Prinzip gegeben für alle folgenden Methoden der Wassergaserzeugung.

Wenn man von zahlreichen, besonders auch in Amerika aufgetauchten Abweichungen absieht, die oft nur mit Rücksicht auf die Patentbehörde gemacht wurden, so treten vorzüglich die Systeme von *Strong* und von *Lowe* hervor, deren Wesen neben dem von *Tessié* kurz erläutert sei.

Soll das Wassergas an sich zu Beleuchtungszwecken angewendet werden, so muss es auf den dabei nöthigen höheren Gehalt an Kohlenstoff gebracht oder, wie man das nennt, carburirt werden. Dies geschieht nun auf verschiedene Weise.

Nach *Tessié* wird das durch Einblasen von überhitztem Wasserdampf in den Generator

erzeugte Wassergas durch eine Folge erhitzter Retorten geführt, in welche die zur Carburirung bestimmten Kohlenwasserstoffe, — als Naphta, Petroleumrückstände, eingespritzt werden, so dass das Wassergas in denselben zur Mischung kommt und mit ihnen in kohlenstoffreichere Verbindungen umgesetzt, d. h. zu einem leuchtenden leitbaren Gase fixirt wird. Freilich ist nicht ausgeschlossen und muss nach Möglichkeit vermieden werden, dass hierbei Verbindungen entstehen, welche nachmals bei Kälte sich leicht wieder kondensiren.

Nach *Strong* wird der durch die Abhitze des Generators überhitzte Wasserdampf mit den zur Carburirung verfügbaren Kohlenwasserstoffen vor seinem Eintritt in den Generator vermischt, so dass die Wassergasbildung gleich unter Carburirung vor sich geht. Dieses Verfahren wird, wie leicht einzusehen, u. A. vorzüglich da angezeigt sein, wo die Wassergaserzeugung in Verbindung mit der bisherigen Leuchtgasfabrikation betrieben wird.

Die Condensations- und Reinigungsvorrichtungen sind dann die gleichen wie bei der Gasfabrikation.

Nach *Lowe* wird der Wasserdampf ohne vorherige Ueberhitzung in den Generator geblasen. Das erzeugte Wassergas wird nach dem Austritte aus dem Generator und vor dem Eintritte in den Regenerator mit den Kohlenwasserstoffen vermischt und dann im Regenerator fixirt. Die Abhitze des Generators bleibt hierbei für die Fixirung verfügbar. Dieses Verfahren hat seine wesentlichen Vorzüge durch diesen Fixirungsprozess. Denn die bei Erniedrigung der Generatortemperatur etwa noch durchgehenden Mengen von Kohlensäure und unzersetztem Wasserdampf werden im Regenerator durch den Kohlenstoff der Kohlenwasserstoffe noch reducirt, und es kann zwischen Wassergas, Kohlensäure, Wasserdampf und Kohlenwasserstoffen in diesem Theile der Einrichtung eine vollständige Umsetzung in Wasserstoff und Kohlenoxyd erreicht werden. Dadurch ist es ermöglicht, das Kaltblasen viel weiter fortzusetzen, als bei den übrigen Methoden und somit das Material und die Wärme möglichst auszunutzen.

Es leuchtet ein, dass vom Gesichtspunkte der Theorie dieses Verfahren als das vollkommenste erscheint.

Doch ist bei der Auswahl unter den Methoden minder die theoretische innere Richtigkeit maassgebend, sondern vielmehr sind es die vorhandenen Materialien an Kohle und Kohlenwasserstoffen, sowie die Anforderungen, welche man an das zu erzielende Gas stellt, je nachdem dasselbe zur Beleuchtung, für technische Zwecke, für Heizung, zur Krafterzeugung oder zu mehreren dieser Verwendungen gleichzeitig bestimmt wird. (Für alle liegen Erfahrungen und Einrichtungen vor.)

So erklärt es sich, wie in Amerika, wo man reine Anthracite und billige Naphta- und Petroleumprodukte hat, der einfache Tessié-Prozess den meisten Boden gewann. Billige und ausreichende Kohlenwasserstoffe findet die Gastechnik auch in Oesterreich vor.

Wo man die Wassergaserzeugung zur Verbesserung der Steinkohlengasfabrikation mit dieser verbindet, wie in England bereits viel geschieht, wird man einem Verfahren nach *Strong* den Vorzug geben.

Wo die Oertlichkeit weniger günstige Anerbietungen macht, da wird man den Hauptfleiss auch auf Verbesserungen nach theoretischen Grundsätzen richten, und es ist kein Zweifel, dass gegenwärtig in Deutschland die theoretische und praktische Durchbildung des Wassergasverfahrens viel weiter vorgeschritten ist, als beispielsweise in Amerika, obwohl dort der Gebrauch des Wassergases bereits ein so verbreiteter ist, dass dort mehr als 120 Wassergasfabriken bestehen, in New-York allein mehrere und darunter eine, die täglich mehr als 100 000 cbm. liefert.

Mit den örtlichen Verhältnissen schwankt natürlich auch der Herstellungspreis des Wassergases, nach den Preisen der verwendbarsten Materialien und denen des Leuchtgases, mit denen es in Concurrenz tritt. Doch führt ein Ueberblick über Berichte und Urtheile aus verschiedenen Ländern und Gegenden zu der Ueberzeugung, dass das Wassergas sich billiger herstellen lässt, als das Leuchtgas.

Fragt man nun noch, welche Aussichten die Verwendung des Wassergases besonders zu Beleuchtungszwecken und für Deutschland bietet neben dem bisherigen Leuchtgas und dem electrischen Lichte, von dem man so leicht und weit verbreitet annimmt, dass ihm bestimmt sei, die Gasbeleuchtung zu verdrängen, so ist vor Aufzählung der wichtigen specifischen Vorzüge noch derjenigen Ver-

wendung dieses Gases zu gedenken, welche für uns wahrscheinlich die grösste Zukunft hat.

Das Wassergas verbrennt unter Entwickelung ausserordentlich hoher Temperatur, welche, wenn auch die theoretischen Angaben über die in gleichen Raumtheilen Wassergas und Leuchtgas enthaltenen Wärmemengen dieselbe nicht zu rechtfertigen scheinen, besonders dadurch der Flamme verbleibt, dass Wassergas dem Leuchtgas gegenüber eine Flamme von höchstens einem Sechstel an Flächengrösse erzeugt, so dass also die Wärmeausstrahlung ganz wesentlich herabgesetzt wird.

Nun ist durch die Erfindung des Schweden *Fahnejelm*, nach Analogie des Drummond'schen Kalklichtes, Glühkörper in die Flamme einzuführen, die Möglichkeit gegeben, diese Hitze in Licht umzusetzen, und die bisher mit Glühkörpern in Wassergas erreichten Erfolge sind vorzügliche. In der Wassergasflamme werden z. B. Kämme aus Magnesiastäbchen zum Erglühen gebracht und dieselben liefern ein Licht, welches heller ist, als das electrische Glühlicht und doch nicht jenen Ueberfluss an blauen Strahlen hat, der das electrische Bogenlicht so unangenehm macht. Zudem ist ein Hauptvorzug des so erzeugten Lichtes, dass es äusserst ruhig bleibt, denn selbst die unvermeidlichen Schwankungen im Ausströmen und Verbrennen des Gases werden dadurch ausgeglichen, dass der in Weissgluth befindliche Körper seinen Zustand nicht zu schnell ändern kann. — Vor dem gebräuchlichen Leuchtgase zeichnet das Wassergas ausser durch grössere Leuchtkraft sich dadurch aus, dass es vermöge der geringeren Ausstrahlung weniger Wärme im Raume, zufolge seiner chemischen Zusammensetzung weniger Kohlensäure und auf Grund seiner Darstellungsweise keine schweflige Säure beim Verbrennen entwickelt.

Man hat die Befürchtung ausgesprochen, dass bei Verwendung von Wassergas die Explosions- und Vergiftungsgefahren sich mehren könnten, weil dasselbe wegen seines schwachen Geruches Undichtheiten und offen gebliebene Hähne nicht so auffällig anzeigen werde, wie das Leuchtgas. Es bedarf wohl keiner besonderen Beweisführung, dass es der Technik ein Leichtes ist, diesen Uebelstand zu beseitigen und das Wassergas mit einem penetranten Geruch zu versehen, der nichts zu wünschen übrig lässt.

Dafür zu sorgen, dass das Wassergas nicht mit atmosphärischer Luft vermischt, in die Leitungen kommt, ist ebenfalls Sache der einzelnen Anlage, wie denn überhaupt auf die besonderen Einrichtungen und Apparate für den praktischen Betrieb, die z. B. bestimmt sind, beim Prozess Wärmeverluste nach Möglichkeit zu vermeiden, die vorliegende Betrachtung nicht ausgedehnt werden kann, die nur das allgemein Wissenswerthe und allgemein Verständliche über Wesen und Technik des Wassergases zusammenstellen wollte.

Es hat diese neue Lichtquelle ohne Zweifel eine grosse Zukunft, selbst dem electrischen Lichte gegenüber.

Die Versuche der Verwendung anderer Stoffe als der Magnesia für die Incandescenzkörper, wie das Curium und Didym durch *Auer* in Wien, sind noch neu, scheinen aber grosse Fortschritte zu versprechen. Entscheidende Urtheile darüber sind abzuwarten.

Dresden. *P. Herz.*

Vorkommen seltener Metalle im Diluvialthon.

Die leider auch in unser Blatt (1886, Nr. 30) übergegangene Mittheilung von *Strohecker* erweist sich nachträglich als ein bedenklicher Irrthum. Sowohl *Schertel* (Berichte XIX, 133 Ref. und XIX, 1368) als auch Prof. *Blomstrand* (Journ. f. prakt. Chemie Bd. 33, 483 bis 488) verwahren sich gegen den Einbruch derartiger Publikationen in unsere Literatur. Prof. *Blomstrand* bezeichnet das analytische Verfahren noch als unbedingt viel merkwürdiger denn die analytischen Resultate. Schon die Thatsache, dass die bituminösen Thone ungeglüht mit Kalilauge ausgekocht und die braune Farbe der Lösung als Beweis für Anwesenheit der Ceritoxyde betrachtet wurde, verurtheilt die Arbeit *Strohecker*'s. Nach den Analysen von *Blomstrand* hat der Hainstädter Thon nicht die geringste Menge der genannten selteneren Elemente.

Miscellen.

Löslichkeits-Factoren einiger officinellen Salze.

Es erfordert je 1 Theil des zu lösenden Körpers bei 15° C.

Acidum boricum	22,27	Theile.
„ carbolicum	13,44	„
„ citricum	0,53	„
„ salicylicum	758,00	„
„ tartaricum	0,71	„
Alumen	9,05	„
Argentum nitricum	0,54	„
Hydrarg. bichloratum	21,90	„
Kalium bitartaricum	213,33	„
„ jodatum	0,71	„
„ hypermanganic.	20,06	„
„ sulfuricum	7,80	„
„ tartaricum	0,57	„
Natrium phosphoricum	6,09	„
„ sulfuricum	2,85	„
Plumbum aceticum	1,87	„
Saccharum lactis	5,42	„
Tartarus natronatus	1,53	„
„ stibiatus	17,96	„
Zincum sulfuricum	0,73	„

Diese von *Power* ausgeführten Löslichkeitsbestimmungen weichen zum Theil nicht unwesentlich ab von den in der Pharmakopöe angegebenen Zahlen. *dt.*

(Chem. Industrie 9, 52.)

Knodalin,

ein von Prof. *Mühlberg* componirtes und in neuester Zeit zum Vertilgen von Ungeziefer jeder Art auf Pflanzen viel empfohlenes Präparat, besteht nach der Untersuchung von *C. Barenthin* (Pharm. Zeit.) aus

Nitrobenzol, 2 bis 3 Theilen,
Xanthogensaures Kali, 10 Theilen,
Kaliseife mit etwa 60 pCt. Wassergehalt, 400 Theilen,
Amylalkohol (roher), 600 Theilen. *g.*

Blumenduft

soll man durch feuchte Kohlensäure gewinnen können. Die in gewöhnlicher Weise entwickelte, möglichst reine Kohlensäure wird durch Wasser, hierauf durch ein mit Blumenblüthen gefülltes Gefäss und aus diesem endlich durch absoluten Alkohol geleitet. An den Alkohol soll die Kohlensäure die Wohlgerüche fast vollständig wieder abgeben. Wir wollen unseren Lesern diese Nachricht nicht vorenthalten, obschon sie uns, im Bezug auf ihre Ausführung, sehr problematisch erscheint.

Geheimmittelschwindel.

Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe erlässt folgende warnende Bekanntmachungen:

1. Nach marktschreierischen Zeitungsannoncen finden Lungenleidende sichere Hilfe durch den Gebrauch der Lebensessenz des Apothekers *Dunkel* in Kötzschenbroda. Ein solcher Apotheker existirt jedoch in Kötzschenbroda nicht, wohl aber betreibt dort ein gewisser *Hasenclever* ein Geheimmittelgeschäft für einen Apotheker *Dunkel*, der bis vor Kurzem in Moritzburg wohnte, dessen Aufenthalt aber jetzt unbekannt ist. *Dunkel* ist wegen unbefugten Betriebs der inneren Heilkunde schon bestraft. Sein Mittel besteht aus mit Wasser verdünntem Rum, in welchem ein Pflanzenextract aufgelöst ist; dasselbe ist etwa 1 ℳ werth, kostet 5 ℳ und hat die angepriesene Heilwirkung nicht.

2. Das neuestens auf marktschreierische Weise in den Zeitungen angepriesene Fer Bravais, eine französische Specialität, ist eine nahezu 4procentige Lösung von dialysirtem Eisenoxyd. Das Mittel war in der früheren Auflage der deutschen Pharmakopöe aufgenommen, und unterscheidet sich das Fer Bravais nur dadurch von ersterem, dass es ein weniger reines Präparat ist. Das Mittel ist unschädlich, wird auch von Aerzten zuweilen verordnet; in einer Apotheke zubereitet, würde dasselbe nach der Arzneitaxe ausschliesslich des Gläschens und eines dazugehörigen Tropfenzählers 18 ₰ kosten; die französische Specialität dagegen kostet incl. Gläschen und Tropfenzähler (Werth beider 30 bis 40 ₰) 3 Mark.

Von einem früheren Militärarzte, *Roman Weissmann* in Vilshofen, Bayern, wird eine Broschüre „Ueber Schlagfluss-Vorbeugung und Heilung," kostenlos und franco von demselben zu beziehen, in den Zeitungen empfohlen.

Nach den Untersuchungen des Ortsgesundheitsraths zu Karlsruhe wird in besagter Broschüre als Mittel gegen den Schlagfluss etc. das sogenannte von *Weissmann* entdeckte „Schlagwasser" angepriesen. Wer sich nun, um dieses Wunderwasser zu erhalten, an *Weissmann* wendet, erhält durch das berüchtigte Geheimmittelgeschäft des *Julius Kirchhöfer* in Triest, des Verbreiters der „Homeriana" und anderer medicinischer Schwindeleien, eine mit Sandelholz roth gefärbte Arnicatinctur.

Ein Fläschchen solcher Tinctur, in jeder Apotheke zu 1 ℳ käuflich, kostet ausschliesslich der Transportkosten 8 ℳ und hat die angepriesenen Wirkungen selbstverständlich nicht.

Zittau, am 26. November 1885.

Der ärztliche Bezirksverein.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Bekanntmachung.

Durch Allerhöchste Cabinetsordre vom 5. October 1846 war unter Aufhebung der Circular-Ministerialverfügung vom 13. August 1842 (*Eulenberg*, das Medicinalwesen in Preussen S. 475) vorläufig bestimmt worden,

dass beim Ausscheiden eines nicht privilegirten Apothekers aus seinem Geschäft die Concession dem von dem abgehenden Apotheker oder dessen Erben präsentirten Geschäftsnachfolger, sofern derselbe vorschriftsmässig qualificirt war, jedoch immer nur für seine Person und unter ausdrücklichem Vorbehalt der Wiedereinziehung der Concession bei seinem dereinstigen Abgange von den Königlichen Regierungen ertheilt werden könne.

Durch Allerhöchste Ordre vom 7. Juli d. J. haben Seine Majestät der König zu bestimmen geruht, dass diese vorstehend abgedruckte, den Königlichen Regierungen ertheilte Ermächtigung bis zur anderweiten gesetzlichen Regelung des Apothekenwesens

nur bei denjenigen Apotheken in Anwendung zu bringen ist, seit deren Errichtung zehn Jahre verflossen sind.

Auf Grund dieser Allerhöchsten Ordre hat der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten unter dem 21. Juli d. J. angeordnet, dass bis zur anderweiten Regelung des Apothekenwesens innerhalb der nächsten zehn Jahre nach der Errichtung einer neuen Apotheke der Inhaber der Concession ohne besondere Genehmigung der Aufsichtsbehörde **nicht** befugt ist, der Regierung nach Maassgabe der Allerhöchsten Ordre vom 5. October 1846 eine qualificirte Person mit dem Rechte der Nachfolge zu präsentiren. Die Regierung wird vielmehr, wenn ein Apotheker innerhalb dieser Frist sein Geschäft aufgeben will, ermächtigt, die Concession anderweitig zu verleihen. Ausnahmsweise und unter ganz besonderen Umständen soll dem abgehenden Apotheker die Veräusserung gestattet werden können; dies darf indessen nur nach ganz genauer Prüfung der obwaltenden Verhältnisse und unter Feststellung von Bedingungen geschehen, welche den bisherigen Inhaber beziehentlich dessen Erben zwar schadlos halten, jedoch eine gewinnsüchtige Verwerthung der Concession ausschliessen.

Die Ertheilung der Genehmigung in allen derartigen Fällen hat sich der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vorbehalten.

Vorstehende Bestimmungen bringe ich hierdurch zur Nachachtung für die Betheiligten zur öffentlichen Kenntniss.

Berlin, den 27. Juli 1886.

Der Polizei-Präsident.
von Richthofen.

Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 23. v. M. beschlossen, der nachstehenden Instruktion für I. die zolltechnische Unterscheidung des Talgs und der unter Nr. 26 i des Zolltarifs fallenden Kerzenstoffe, II. die Untersuchung der Consistenz thierischer Fette und III. die Denaturirung des Talgs schmalzartiger Consistenz die Zustimmung zu ertheilen:

I. Die Durchschnittsprobe ist in der Weise herzustellen, dass mittelst eines Bohrlöffels aus verschiedenen Höhenlagen des zu prüfenden Fetts, und zwar sowohl aus der Mittelaxe als auch aus den gegen die Seitenränder hin gelegenen Theilen desselben Proben entnommen und miteinander vermischt werden. Nachdem von diesem Gemisch eine Menge im Gewicht von 150 g in einem Porzellanschälchen zur vollständigen klaren Aufschmelzung gebracht worden, ist bei dem darauf vorzunehmenden Kaltrühren der Masse die Temperatur derselben beim Eintritt der Erstarrung mit dem Thermometer zu beobachten und, sofern der ermittelte Erstarrungspunkt nicht über 32° R. liegt, die Waare als Talg, bei höher liegender Temperaturgrenze aber als Stearin zu verzollen.

Bestehen über die Richtigkeit der Ermittelungen nach diesem Verfahren Zweifel oder Meinungsverschiedenheiten, oder handelt es sich um die Unterscheidung des Stearins von dem sogenannten Presstalg, d. i. dem unreinen Pressrückstande des unzersetzten Talgs von der Kunstbutterfabrikation, dessen Erstarrungspunkt in der Regel über 32° R. liegt, so hat eine Untersuchung der von der Waare zu entnehmenden Durchschnittsprobe in Bezug auf ihren Gehalt an Fettsäure im Wege des Titrirverfahrens durch Sachverständige einzutreten. Wird bei der Titration in der Waarenprobe ein Fettsäuregehalt von mehr als 25 pCt. ermittelt, so ist die betreffende Waare als Stearin oder Stearinsäuremasse anzusehen.

II. Bestehen bei der zollamtlichen Abfertigung eines nicht in Schmalz von Schweinen oder Gänsen bestehenden thierischen Fettes Zweifel darüber, ob dasselbe bei einer Temperatur von 14 bis 15° R. schmalzartige Consistenz zeigt oder nicht, so hat eine Untersuchung des Fetts auf seine von dem Gehalt an flüssigen Oelen bedingte grössere oder geringere Diffusions- (Fleckenbildungs-) Fähigkeit zu erfolgen und sind solche Fette, deren Diffusionsfähigkeit diejenige eines aus gleichen Gewichtsmengen Schweineschmalz und Rindertalg zusammengesetzten Normalfetts übersteigt, als Fette von schmalzartiger Consistenz zu behandeln.

Das Normalfett haben die Zollabfertigungsstellen selbst zu bereiten, indem sie Schweineschmalz und Rindstalg von einem als reell bekannten Schlächter kaufen, gleiche Gewichtsmengen derselben in einem Gefässe mischen und das Gemisch durch Eintauchen des Gefässes in heisses Wasser zusammenschmelzen. Beim Einkauf des Schweineschmalzes ist besonders darauf zu achten, dass dasselbe nicht bereits, wie häufig geschieht, vom Schlächter mit Talg versetzt worden ist. Das Normalfett ist in dicht ver-

schlossenen, mit eingefetteten Glasstöpseln versehenen Präparatenflaschen aufzubewahren und von Zeit zu Zeit, spätestens nach Ablauf von 3 Monaten zu erneuern.

Von dem zu prüfenden Fett ist eine Durchschnittsprobe nach dem unter I angegebenen Verfahren herzustellen.

Die Vergleichung der Diffusionsfähigkeit dieser Durchschnittsprobe mit derjenigen des Normalfetts ist in einem zugfreien Raume vorzunehmen, dessen Temperatur etwa 15° R. beträgt. Sowohl die Durchschnittsprobe als auch das Normalfett sind bei der Prüfung gleichzeitig, jedoch gesondert, wie folgt zu behandeln: Zunächst ist das Fett einer Umschmelzung zu unterziehen, um eine etwa eingetretene Abthranung (Abscheidung der härteren Bestandtheile, des Stearins und Palmitins, von dem weicheren, dem Olein) zu beseitigen. Nach dem vollständigen Erkalten wird das Fett in einem Porzellanmörser während 10 Minuten mässig zerrieben und demnächst sofort mittelst eines Metallspatels in ein dünnwandiges Gefäss von Glas oder Porzellan übergeführt. Eine Viertelstunde nach dem Aufhören des Reibens wird es mittelst des Spatels in eine auf englischem Löschpapier festgehaltene Metallhülse übertragen. Die letztere, ein Stück einer Messingröhre, muss $^1/_2$ mm stark, innen 20 mm weit, und 5 mm hoch sein und an zwei gegenüberliegenden Stellen angelöthete Fortsätze besitzen. Beim Uebertragen des Fetts ist das Löschpapier mit einer Glasplatte zu unterlegen und die Metallhülse durch Anlegen des Zeige- und des Mittelfingers auf die angelötheten Fortsätze auf das Papier aufzudrücken; die Hülse ist mit dem Fett so sorgfältig bis zum Rande zu füllen, dass Luft enthaltende Lücken nicht entstehen. Eine Stunde nach dem Aufsetzen des Fetts erfolgt die Vergleichung der von der Durchschnittsprobe und von dem Normalfett auf dem Löschpapier erzeugten Fettflecke. Ist derjenige der Durchschnittsprobe grösser als derjenige des Normalfetts, so ist das zu prüfende Fett als solches von schmalzartiger, ist er gleich gross oder kleiner, so ist dasselbe als von nicht schmalzartiger Consistenz anzusehen.

III. Die Denaturirung des Talgs von schmalzartiger Consistenz ist in folgender Weise zu bewirken: (Anbohren der Masse und Füllung der Bohrlöcher mit Petroleum.)

Bestimmungen,

betreffend die Beglaubigung der Schmelzpunkte leichtflüssiger Metall-Legirungen für Dampfkessel-Sicherheitsapparate.

1. Die Kaiserliche Normal-Aichungs-Commission wird bis auf Weiteres für Dampfkessel-Sicherheitsapparate, welche durch das Schmelzen einer Metall-Legirung in Thätigkeit treten, den Schmelzpunkt der Legirung nach folgenden Bestimmungen beglaubigen. 2. Zur Beglaubigung werden nur Legirungen für solche Dampfkessel-Sicherheitsapparate zugelassen, welche von dem Herrn Staatssecretair des Innern für geeignet erachtet und demgemäss der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Commission bezeichnet worden sind. 3. Die aus der Legirung hergestellten, behufs der Beglaubigung eingesendeten Einsätze der Sicherheitsapparate sollen durch Gestalt und Abmessungen die Zugehörigkeit zu einem Sicherheitsapparat der in § 2 bezeichneten Art erkennen lassen. Sie dürfen keine den Schmelzpunkt betreffende Bezeichnung tragen. 4. Die Legirungseinsätze müssen in Reihen von mindestens 50 Stücken eingesendet werden und von einer Erklärung des Einsenders begleitet sein, dass alle zu einer Reihe gehörigen Stücke aus derselben Legirung bestehen. 5. Die Prüfung erstreckt sich auf sämmtliche Stücke einer jeden Reihe. Von jedem Stück wird ein Probeplättchen abgetrennt und in einem Flüssigkeitsbad eingeschmolzen. Für diejenigen beiden Stücke, deren Probeplättchen hierbei zuerst und zuletzt zum Schmelzen gelangen, wird der Schmelzpunkt in der Weise ermittelt, dass die Stücke unter Vorkehrungen, wie solche der Verwendung in dem Dampfkessel-Sicherheitsapparat entsprechen, eingeschmolzen werden. Umfasst eine Reihe mehr als 50 Stücke, so wird die Anzahl der einzuschmelzenden Stücke entsprechend erhöht. Es bleibt vorbehalten, unter besonderen Umständen einem Stück mehr als ein Probeplättchen zu entnehmen und die Zahl der zur gänzlichen Einschmelzung bestimmten Stücke nach Ermessen zu erhöhen. 6. Ergiebt die Prüfung, dass die innerhalb einer Reihe zusammengehöriger Stücke ermittelten Schmelzpunkte um nicht mehr als 2 Centigrade von einander abweichen, so wird die Reihe zur Beglaubigung zugelassen. Zu dem Behufe werden die ermittelten Schmelzpunkts-Temperaturen auf volle Centigrade abgerundet. Fallen die abgerundeten Werthe zusammen, so ergiebt dies den Schmelzpunkt für die ganze Reihe. Fallen sie nicht zusammen, so wird den einzelnen Stücken, nach dem Ergebniss der mit ihren Probeplättchen ausgeführten Vorprüfung, einer der Werthe als Schmelzpunkt zugetheilt. Der für jedes Stück angenommene Schmelzpunkt wird nebst einem Beglaubigungszeichen auf das Stück aufgeschlagen. Als Beglaubigungszeichen dient der Reichsadler. 7. An Gebühren werden für jedes Stück einer zur Prüfung eingesendeten Reihe 10 ₰ erhoben. Der Gebührenbetrag ist gleichzeitig mit dem Antrag auf Prüfung bei der Casse der Commission einzuzahlen. Entschädigung für die bei der Prüfung zerstörten Stücke wird nicht gewährt.

Berlin, den 22. Juni 1886.

Kaiserliche Normal-Aichungs-Commission.
Nieberding.

Anfrage.

Wer beschäftigt sich mit Anfertigung der Dunstsammler nach *Hager*?

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Hoffmann, Hefftter & Co., Leipzig.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.
(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert und liefert in der That von ungarischem Gewächs auch heute noch ganz Vorzügliches."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Prämiirt: { **Bordeaux 1882,**
Boston 1883.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk**, in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co., Beuel** bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von ½ Kilo

empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Ein mir befreundeter Apotheker sucht eine

Apotheke

mit mindestens **18000 Mk. Umsatz** in **Nord-** oder **Mitteldeutschland,** mit Ausschluss von **Ost-** und **Westpreussen** und des polnischen Theiles der Provinz **Posen** und **Oberschlesiens,** bei entsprechender Anzahlung **zu kaufen.** Selbstverkäufer bitte ich, mir Offerten einzusenden. Discretion zugesichert.

Frankfurt, Oder.

Dr. H. Hager.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei **Hautkrankheiten** sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,

Apotheker

in **Edenkoben.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Farben.

Mineral-, Lack- und Erd-Farben.
Prima Drucker-Schwärzen. Eingeführte
VERTRETER
von einer leistungsfähigen Fabrik
gesucht.

Offerten sub **A. Nr. 32** an **Haasenstein u. Vogler, Köln.**

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

! Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

SALOL

chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität

Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul b. Dresden.

Für Jagdfreunde!

Jagdgrüne Stoffe in Leinen und Baumwolle. Grossartige Auswahl, per Meter von 60 ₰ an. Musterversandt franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung
(elegenteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend **Extr. filicis,** Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,
stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ.
Schachtel mit 12 St. 65 ₰.

Santonin-Morsellen,
Schachtel mit 12 St. 30 ₰.
(sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon.,
0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's
Apotheke und Capsulesfabrik,
Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**

Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, **Wien,** Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duverney** in Stuttgart; **Pfretzschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig.

Die Fabrik medicinischer Verbandstoffe von Franz Meusel & Co., Chemnitz,

Commanditist **Paul Hartmann,** Heidenheim i. W.,

empfiehlt ihre vorzüglichen Fabrikate zu genau denselben Preisen und Bedingungen, wie alle *Hartmann*'schen Filialfabriken.

Meist umgehende, stets aber sehr prompte Bedienung.

Die Abtheilung für Fabrikation von **Verbandzeugkästen, Lazareth-** und **Medicamentenschränken, Verbandtaschen, Krankentransportmitteln** steht mit Preislisten, Zeichnungen und dergl. stets gern zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

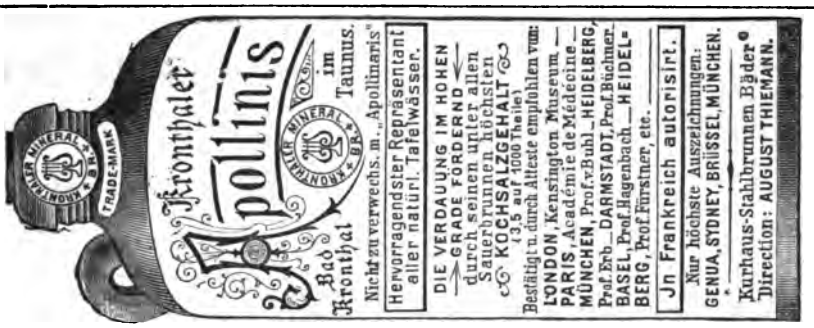
№ 32. 12. August 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.



COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Die

Confitüren-Fabrik von Emil Eick in Herford i. W.

empfiehlt:

Santonin-Zeltchen	0,025 Gr. Inhalt	per Mille ℳ	4.50
do.	0,05 „ „	„ „ „	5.00
Santonin-Pastillen	0,025 „ „	„ Kilo „	4.00
do.	0,05 „ „	„ „ „	4.75
Natron-Pastillen	P. G. „ „	„ „ „	3.00
Pepsin-Pastillen	P. G. „ „	„ „ „	9.50

lose verpackt, incl. Emballage, netto Casse, ab Herford.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.

Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteinstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☞ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher
Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Hôtel National.

Genf. Genf.

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Ein mir befreundeter Apotheker sucht eine

Apotheke

mit mindestens **18000 Mk. Umsatz** in **Nord-** oder **Mitteldeutschland**, mit Ausschluss von **Ost-** und **Westpreussen** und des polnischen Theiles der Provinz **Posen** und **Oberschlesiens**, bei entsprechender Anzahlung **zu kaufen.** Selbstverkäufer bitte ich, mir Offerten einzusenden. Discretion zugesichert.

Frankfurt, Oder.

Dr. H. Hager.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Patent-Kinderwagen,
Krankenfahrstühle,
Netzbettstellen,
Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik
G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus allen Ständen als Anhang) auf Wunsch gratis.
Niederlage Wien I. Postg. 22.

Dermatotherapeutische Präparate
Ueberfettete Seifen

Specialität:	nach	Specialität:
Guttapercha-Pflastermull, einseitig. **echt.**	**Dr. P. G. UNNA** von **P. BEIERSDORF,** **Altona,** Wohlersallee 40. **Kataloge gratis und franko.**	**Salbenmulle,** ein- und zweiseitig gestrichen.

Für eine Fabrik mit Dampfbetrieb

pharmaceutischer, chemischer und technischer Präparate nebst Pulverisir-Anstalt in Moscau, welche mit einer Apotheke verbunden zu einem grösseren Medicinal-Droguen-Geschäfte daselbst gehört, wird eine tüchtige Kraft zur technischen Leitung (der Fabrik) gesucht. Gute Zeugnisse über frühere Thätigkeit, praktische Erfahrung in der fabrikmässigen Anfertigung aller officinellen Präparate und in deren neueren Vervollkommnungen, sowie Vertrautheit mit der Herstellung der wichtigsten neueren, in's Fach einschlagenden Artikel — Bedingung. Meldungen an „Fabrikant", Heidelberg postlagernd.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 32. Berlin, den 12. August 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Prüfung des Milchzuckers. — Prüfung der Balsame, Harze und Gummiharze. — Die Atropin-Reactionen. — Untersuchungen über die zweckmässigste Methode zum Nachweis minimaler Mengen von Quecksilber im Harn. — Neue Apparate für die Receptur. — Literatur und Kritik. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Pulvis aërophorus.

10,0 Natrii bicarbonici,
9,0 Acidi tartarici,
19,0 Sacchari

werden gemischt und stellen das Brausepulver der deutschen Pharmakopöe vor. So rathsam es ist, die Säure und den Zucker vor der Vermischung zu trocknen, so wenig empfehlenswerth ist dies, was die Pharmakopöe wohl hätte erwähnen sollen, beim Natron, weil die Monocarbonatbildung dadurch hervorgerufen wird.

Obige Vorschrift ist die Grundlage für das Citronen-Brausepulver (Zusatz von gtt. 5 Ql. Citri) und Pfefferminz-Brausepulver (Zusatz von gtt. 5 Ol. Menth. pip.), weshalb sie hier eine Stelle finden musste.

Pulvis aërophorus Carolinensis.

Karlsbader Brausepulver.

1) 88,0 Natrii sulfurici sicci,
36,0 „ chlorati,
36,0 Acidi tartarici

werden gepulvert, gemischt und in 50 Dosen getheilt, welche man in weisse Kapseln füllt.

2) 120,0 Natrii bicarbonici,
4,0 Kalii sulfurici

werden gemischt und in 50 Dosen dividirt, die man in blaue oder rothe Kapseln füllt.

Sowohl die farbigen, als auch die weissen Kapseln tragen folgende Gebrauchsanweisung:

„Man fülle 2 gewöhnliche Wassergläser zum vierten Theil mit heissem Wasser, löse das Pulver in der farbigen Kapsel im einen, das in der weissen im anderen Glase auf, mische beide Flüssigkeiten durch Zusammengiessen und trinke entweder während oder nach dem Aufbrausen.“

Um Karlsbader Brausepulver in den Apotheken zu schänken, empfehlen sich die Brausepulverkannen, wie sie in der Meissner Porzellanfabrik hergestellt werden und in nebenstehender Figur abgebildet sind.

Pulvis aërophorus ferratus granulatus.

50,0 Ferri lactici,
25,0 Magnesii carbonici,
500,0 Natrii bicarbonici,
475,0 Acidi tartarici,
950,0 Sacchari albi,
400,0 Spiritus.

Man mischt die Pulver, befeuchtet mit dem Weingeist und behandelt so, wie bei Ferr. citric. effervescens angegeben wurde.

Pulvis aërophorus granulatus.

500,0 Natrii bicarbonici,
50,0 Magnesii carbonici,
450,0 Acidi tartarici,
2000,0 Sacchari,
500,0 Spiritus.

Man mischt die Pulver, befeuchtet die Mischung mit dem Weingeist und granulirt in derselben Weise, wie bei Ferr. citr. effervescens angegeben wurde.

Pulvis aërophorus c. Magnesia.

30,0 Acidi tartarici,
20,0 Natrii bicarbonici,
20,0 Magnesii carbonici,
30,0 Sacchari albi,
gtt. 5 Olei Citri

mischt man und bewahrt die Mischung im gut verschlossenen Glase auf.

Pulvis aërophorus c. Tartaro.

50,0 Magnesii carbonici,
100,0 Tartari depurati

werden gemischt.

Pulvis aërophorus zingiberatus.

100,0 Pulveris aërophori,
gtt. 1 Olei Zingiberis aetherei

werden gemischt.

Pulvis albificans.

Mützenpulver.

25,0 Stanni

schmilzt man, setzt

30,0 Hydrargyri

zu und verreibt mit

45,0 Cretae praeparatae.

Pulvis antiphlogisticus.

15,0 Kalii nitrici pulverati,
15,0 „ sulfurici pulverati,
70,0 Tartari depurati

werden gemischt.

Pulvis antispasmodicus.

50,0 Kalii nitrici pulverati,
50,0 „ sulfurici pulverati

werden gemischt.

Pulvis antispasmodicus Infantum.

25,0 Conchae praeparatae,
25,0 Cornu Cervi pulverati,
25,0 Radicis Valerianae pulv.,
25,0 Stipitum Visci albi pulv.

werden gemischt.

Pulvis aperitivus aromaticus.

Pulvis aromaticus laxativus.

15,0 Foliorum Sennae Alexandrinae pulv.,
7,5 Corticis Aurantii pulv.,
7,5 Cassiae Cinnamomi pulv.,
7,5 Fructus Anisi vulgaris pulv.,
7,5 Radicis Liquiritiae pulv.,
7,5 „ Rhei pulv.,
7,5 Rhizomatis Zingiberis pulv.,
10,0 Tartari depurati pulv.,
30,0 Sacchari albi pulv.

werden gemischt.

Pulvis aromaticus.

Pulvis Cinnamomi compositus.

50,0 Cassiae Cinnamomi pulv.,
30,0 Fructuum Cardamomi pulv.,
20,0 Rhizomatis Zingiberis pulv.

werden gemischt.

Pulvis arsenicalis Cosmi.

120,0 Hydrargyri sulfurati rubri,
80,0 Carbonis animalis,
120,0 Resinae Draconis,
40,0 Acidi arsenicosi

werden sehr fein zu Pulver zerrieben und sorgfältig gemischt.

Pulvis Cacao compositus.

Racahout.

150,0 Pulveris sem. Cacao exoleati,
200,0 Amyli Marantae,
50,0 Tuberum Salep pulv.,
600,0 Sacchari albi pulv.,
2,0 Elaeosacchari Vanillini (1:50)

werden gemischt.

Pulvis causticus Esmarch.

Pulvis inspersorius anticarcinomaticus.
Esmarch's schmerzloses Aetzpulver.

1,0 Acidi arsenicosi,
1,0 Morphii sulfurici,
8,0 Hydrargyri chlorati,
48,0 Gummi arabici pulverati
werden gemischt.

Pulvis carminativus.

Pulvis ad flatum. Windpulver für Erwachsene.

20,0 Fructus Anisi pulv.,
10,0 „ Carvi „
10,0 „ Coriandri pulv.,
10,0 „ Foeniculi „
15,0 Pulveris aromatici,
5,0 Natrii bicarbonici,
30,0 Sacchari albi
werden gemischt.

Pulvis carminativus infantum.

15,0 Fructus Anisi pulv.,
10,0 „ Foeniculi pulv.,
5,0 Magnesiae ustae,
70,0 Sacchari albi
werden gemischt.

Pulvis desinfectorius.

2000,0 Acidi carbolici crudi
verrührt man in
3000,0 Calcariae hydratae,
lässt 12 Stunden ruhig stehen und vermischt dann mit
5000,0 Torfmull.

Man verpackt das Pulver in Blechbüchsen oder bei grösseren Quantitäten in Fässer.

Obgleich die Zahl der Vorschriften zu Desinfectionspulvern Legion ist, beschränke ich mich doch auf obige sehr wirksame Zusammensetzung.

Pulvis diaphoreticus.

0,5 Stibii sulfurati aurantiaci,
0,5 Camphorae,
8,0 Sulfuris loti,
8,0 Sacchari albi
verreibt und mischt man mit einander und theilt in 4 Dosen, welche man in Wachskapseln füllt.

Pulvis diaphoreticus Graefe.

0,1 Camphorae,
0,03 Opii,
0,3 Kalii nitrici,
10,0 Sacchari albi
werden gemischt. Soll vor dem Schlafengehen in Thee genommen werden.

Pulvis digestivus.

10,0 Conchae praeparatae,
20,0 Kalii sulfurici
werden gemischt.

Pulvis digestivus compositus.

5,0 Ammonii chlorati,
10,0 Radicis Rhei pulv.,
20,0 Kalii sulfurici
werden gemischt.

Pulvis diureticus.

a) 0,5 Bulbi Scillae pulv.,
0,5 Foliorum Digitalis pulv.,
1,5 Cassiae Cinnamomi pulv.,
5,0 Boracis pulv.,
10,0 Tartari depurati,
1,0 Olei Juniperi.

Man mischt, theilt in 10 Dosen und dispensirt in Wachskapseln.

b) 5,0 Kalii nitrici,
5,0 Radicis Althaeae pulv.,
10,0 „ Liquiritiae pulv.,
30,0 Gummi arabici pulv.,
30,0 Sacchari Lactis pulv.
werden gemischt.

Pulvis gummosus alkalinus.

Sapo vegetabilis.

10,0 Kalii carbonici,
90,0 Gummi arabici pulv.
werden gemischt und in wohlverschlossenem Glase aufbewahrt.

Pulvis Jalapae compositus.

1,5 Tuberis Jalapae pulv.,
0,1 Hydrargyri chlorati
werden gemischt. Soll auf einmal genommen werden.

Pulvis inspersorius bismuticus.

10,0 Bismuti subnitrici,
45,0 Rhizomatis Iridis Florentinae pulv.,
45,0 Talci veneti,
gtt. 1 Olei Rosae,
„ 1 „ Bergamottae
mischt man.

Pulvis inspersorius carbolisatus.

5,0 Acidi carbolici,
25,0 Zinci oxydati
verreibt man sehr sorgfältig mit einander und mischt dann
35,0 Amyli Tritici pulv.,
35,0 Talci veneti pulv.
hinzu.

Pulvis inspersorius rosatus.

Rosen-Einstreupulver.

3,0 Carmini
löst man in
6,0 Liquoris Ammonii caustici,
verdünnt die Lösung mit
4,0 Spiritus
und verreibt damit
700,0 Talci veneti pulv.,
unter allmäligem Zusatz des letzteren. Man trocknet die Pulvermischung an der Luft, vermischt damit
200,0 Rhizomatis Iridis Florentinae pulv.,
100,0 Zinci oxydati,
10,0 Acidi salicyli
und parfümirt mit
1,0 Olei Rosae,
0,5 „ Bergamottae,
0,05 Cumarini,
gtt. 3 Tincturae Moschi (1 : 10).

Das Cumarin löst man in einigen Tropfen Weingeistes.

Pulvis inspersorius salicylatus.

3,0 Acidi salicylici,
20,0 Zinci oxydati,
27,0 Amyli Tritici,
50,0 Talci veneti pulv.,
gtt. 2 Olei Wintergreen
werden gemischt.

Pulvis inspersorius Russicus.

10,0 Rhizomatis Iridis Florentinae pulv.,
30,0 Zinci carbonici,
60,0 Talci veneti pulv.
werden gemischt.

Diese Mischung wird in Russland vielfach gebraucht und leistet, wie ich mich überzeugte, vortreffliche Dienste.

Pulvis ad Lac artificiale Scharlau.

Scharlau'sches Milchpulver.

2,0 Natrii chlorati,
1,0 Ferri sulfurici crystallisati,
5,0 Cacii lactici,
8,0 Natrii bicarbonici,
25,0 „ phosphorici crystallisati,
550,0 Sacchari Lactis pulv.
werden lege artis gemischt.

Man verquirlt ein Eiweiss in 0,5 l warmen Wassers und löst einen Esslöffel dieses Pulvers darin. Diese Lösung soll die Kuhmilch ersetzen.

Pulvis Magnesiae compositus.

Pulvis Foeniculi compositus. Ammenpulver.

50,0 Magnesii carbonici,
25,0 Fructus Foeniculi pulv.,
10,0 Corticis Aurantii pulv.,
15,0 Sacchari albi pulv.
werden gemischt.

Pulvis pectoralis crocatus.

Gelbes Brustpulver.

5,0 Croci subtile pulv.
verreibt man in einer entsprechend grossen Reibschale mit
5,0 Spiritus
und mischt nach und nach
80,0 Sacchari albi pulv.
hinzu. Man trocknet die Mischung, auf Papier ausgebreitet, an der Luft, während man folgende Pulver mit einander mengt:
100,0 Radicis Liquiritiae pulv.,
100,0 Rhizomatis Iridis Florentinae pulv.,
100,0 Gummi arabici pulv.,
20,0 Tragacanthae pulv.,
500,0 Sacchari albi pulv.

Schliesslich setzt man den Crocus-Zucker zu und mischt.

Pulvis pectoralis Wedel.

30,0 Radicis Liquiritiae pulv.,
10,0 Rhizomatis Iridis pulv.,
15,0 Sulfuris loti,
45,0 Sacchari albi pulv.,
gtt. 10 Olei Anisi,
„ 10 „ Foeniculi
werden gemischt.

Pulvis contra Pediculos.

20,0 Fructus Sabadillae,
20,0 Seminis Staphidis Agriae,
20,0 Herbae Absinthii,
20,0 Fructus Anisi,
20,0 Florum Chrysanthemi

werden so fein, wie nur immer möglich, gepulvert und schliesslich mit

1,0 Eucalyptoli

versetzt.

Pulvis resolvens.

Gliederpulver.

40,0 Ammonii chlorati,
40,0 Radicis Rhei pulv.,
20,0 „ Liquiritiae pulv.,
0,4 „ Ipecacuanhae pulv.

werden gemischt.

Pulvis Rhei compositus.

20,0 Radicis Rhei pulv.,
10,0 Rhizomatis Zingiberis pulv.,
70,0 Magnesii carbonici

werden gemischt.

Pulvis Rhei salinus.

75,0 Kalii sulfurici pulv.,
25,0 Radicis Rhei pulv.

werden gemischt.

Pulvis Rhei tartarisatus.

Pulvis digestivus *Klein*.

10,0 Corticis Aurantii pulv.,
10,0 Kalii tartarici,
10,0 Radicis Rhei pulv.

werden gemischt.

Pulvis sternutatorius albus.

Schneeberger Schnupftabak.

5,0 Saponismedicati pulv.,
20,0 Rhizomatis Iridis pulv.,
75,0 Fabae albae pulv.,
1,0 Mixturae odoriferae

werden gemischt. Die Bohnen dürfen nicht zu fein gepulvert sein. Durch die Seife wird die Niesswurz vollständig entbehrlich.

Pulvis sternutatorius Gallicus.

25,0 Foliorum Asari pulv.,
25,0 „ Betonicae pulv.,
25,0 Herbae Majoranae pulv.,
25,0 Florum Convallariae majalis pulv.

werden gemischt. Auch hier dürfen die Pulver nicht zu fein sein.

Pulvis sternutatorius viridis.

20,0 Herbae Majoranae pulv.,
25,0 „ Meliloti pulv.
25,0 Florum Lavandulae pulv.,
25,0 Rhizomatis Iridis pulv.

werden gemischt und mit folgender **Lösung** genetzt:

5,0 Saponis medicati,
20,0 Spiritus diluti,
1,0 Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,
gtt. 10 Mixturae odoriferae.

Man lässt an der Luft trocknen und bewahrt in vor Licht geschützten Gefässen auf.

Pulvis stomachicus.

Magenpulver.

20,0 Rhizomatis Ari pulv.,
20,0 „ Calami pulv.,
20,0 Radicis Gentianae pulv.,
20,0 Corticis Aurantii pulv.,
10,0 Rhizomatis Zingiberis pulv.,
10,0 Kalii tartarici,
1,0 Olei Carvi

werden gemischt.

Pulvis strumalis.

30,0 Carbonis Spongiae,
30,0 Sacchari albi pulv.,
30,0 „ Lactis pulv.,
5,0 Magnesii carbonici,
5,0 Pulveris aromatici

werden gemischt.

Pulvis sulfurato-saponatus.

5,0 Natrii sulfurati fusi pulv.,
5,0 „ carbonici exsiccati pulv.,
5,0 „ chlorati pulv.,
85,0 Saponis oleacei pulv.

werden gemischt. Die Mischung dispensirt man in Glas.

Pulvis Sulfuris compositus.

20,0 Sulfuris praecipitati,
40,0 Tartari depurati,
10,0 Magnesii carbonici,
30,0 Sacchari albi pulv.,
gtt. 15 Olei Foeniculi

werden gemischt.

Pulvis temperans.

Pulvis refrigerans.

10,0 Kalii nitrici pulverati,
30,0 Tartari depurati pulverati,
60,0 Sacchari albi pulverati
werden gemischt.

Pulvis temperans rubea.

Rothes niederschlagendes Pulver.
Rothes Schreckpulver.

10,0 Cinnabaris,
100,0 Pulveris temperantis
werden gemischt.

Punsch und Punschessenzen.

Die Verschiedenartigkeit in der Zusammensetzung dieser Getränke ist die Folge der Abweichungen jenes Begriffes, den wir mit Geschmack bezeichnen. In den Apotheken erwartet das Publikum eine gute Essenz, nicht aber eine grosse Auswahl in solchen Producten vorzufinden. Wenige gute Vorschriften dürften daher an dieser Stelle dem Zwecke entsprechen.

Bezüglich der Herstellung ist zu bemerken, dass man die Spirituosen mit den aromatischen Substanzen versetzt und in diese (nicht umgekehrt) die kochend heisse Zuckerlösung in dünnem Strahl und unter Umrühren eingiesst. Grössere Quantitäten filtrirt man durch Filzfilter, kleinere durch Papier. Für beide Fälle ist es nothwendig, dass die Filter, besonders solche aus Papier, vorher mit heissem Wasser ausgewaschen werden, weil sonst das Filtrat einen eigenthümlichen Beigeschmack, der bei der Verdünnung der Essenz mit heissem Wasser noch mehr hervortritt, erhält.

Die Aufbewahrung und Lagerung anlangend, gilt das bei den Liqueuren Gesagte.

Schwedischer Punsch.

2 Flaschen Weisswein,
1 Flasche Arrac,
1/2 „ Cognac,
1250,0 Zucker,
5000,0 Wasser.
Derselbe wird kalt getrunken.

Einfache Punschessenz.

8 l Arrac,
1 l Wasser,
5000,0 Sacchari albi,
50,0 Acidi citrici.
Man lässt Zucker und Säure durch Erwärmen im Arrac und filtrirt.

Cardinal-Punschessenz.

1 Flasche Rothwein,
1 „ Arrac,
750,0 Sacchari,
5,0 Essentiae episcopalis,
1/2 Citrone, Saft und Schale,
2,0 Coccionellae,
1,0 Florum Malvae.
Bereitung wie bei der Wein-Punschessenz.

Rothwein-Punschessenz.

1 Flasche Rothwein,
1 „ Arrac,
750,0 Sacchari,
1/2 Citrone, Saft und Schale,
2,0 Coccionellae,
1,0 Florum Malvae.
Bereitung wie bei der vorigen Essenz.
Die beiden letzten Substanzen dienen sehr zur Verschönung der Farbe.

Thee-Punschessenz.

a) 1 Citrone,
5 Apfelsinen
schält man, zerschneidet die Schalen, presst den Saft aus den Früchten aus, vereinigt Saft und Schalen und übergiesst sie mit
2 l Rum,
4 l Arrac
und colirt nach 24stündigem Stehen.

Andererseits bereitet man sich durch Uebergiessen und viertelstündiges Stehenlassen von
50,0 Theae viridis,
50,0 „ nigrae
mit
1 l Aquae fervidae
einen Absud.

Ferner löst man
5000,0 Sacchari albi,
30,0 Acidi citrici
in
2 l Aquae,
giesst die heisse Lösung in die Spirituosen und setzt den Theeaufguss zu.

Schliesslich wird filtrirt.

b) 4 l Arrac,
4 l Rum,
20,0 Tincturae Vanillae,

gtt. 25 Olei Citri,
500,0 Infusi Theae (50,0),
6500,0 Sacchari albi,
30,0 Acidi citrici,
4000,0 Aquae.

Bereitung wie vorher.

Wein-Punschessenz.

1 Flasche Weisswein,
3/4 „ Arrac,
1/4 „ Cognac,
750,0 Sacchari,
1 Citrone, Saft und Schale davon.

Man löst den Zucker im Wein, giesst in die Spirituosen und fügt dann erst Saft und Schale der Citrone hinzu. Man lässt 1 Stunde stehen, entfernt die Citronenschalen mittels Durchgiessen durch ein Blechsieb und filtrirt.

Putz-Oel.

200,0 Acidi oleïnici,
100,0 Paraffini liquidi flavi,
700,0 Petrolei,
0,5 Alcannini

werden gemischt und filtrirt.

Mit dem Putz-Oel werden oxydirte Stellen an Metallen eingerieben. Man putzt dann mit irgend einem Putz-Pulver nach. Bei Abgabe ist das Publikum darauf aufmerksam zu machen, dass das Putz-Oel feuergefährlich ist.

Putz-Pomade.

a) 400,0 geschlämmte Braunkohlenasche,
100,0 Englisch Roth,
200,0 Acidi oleïnici crudi,
100,0 „ stearinici,
200,0 Petrolei.
10,0 Mirbanessenz,
5,0 Olei Citronellae.

Man mischt das Ganze warm und präparirt auf der gewöhnlichen Farbereibmaschine.

b) 400,0 geschlämmte Braunkohlenasche,
100,0 Englisch Roth,
50,0 Liquoris Natri caustici (1,160 sp. G.)
250,0 Aquae,
150,0 Acidi oleïnici crudi,
50,0 Spiritus,
10,0 Mirbanessenz,
5,0 Olei Citronellae

mischt man, erwärmt und präparir wie bei a angegeben ist.

Putz-Pulver.

a) Pariser — für Silber:

90,0 Magnesiae ustae,
10,0 Englisch Roth

werden gemischt. Man kann auch kohlensaure Magnesia nehmen; die calcinirte putzt aber bei Weitem besser.

b) für Gold:

50,0 Magnesiae ustae,
50,0 Englisch Roth

werden gemischt.

Beide Pulver werden trocken angewendet.

Putz-Wasser.

Für Silber.

25,0 Natrii subsulfurosi

in

75,0 Aquae

gelöst. Man reibt damit das oxydirte Silber ab und entfernt leicht die Oxydschicht. Da das Putz-Wasser nicht zugleich polirt, ist es nothwendig, das gereinigte und wieder trockene Metall trocken mit Magnesia usta nachzupoliren.

Radirstift.

70,0 Lapidis Pumicis subtile pulv.,
10,0 Sandaracae subtile pulv.,
5,0 Tragacanthae subtile pulv.,
5,0 Dextrini albi

mischt man, stösst mit

q. s. Mucilaginis Gummi arabici

zur Pillenmasse an und rollt dieselbe in bleistiftdicke, 5 cm lange Stifte aus.

Die an der Luft getrockneten Stifte wickelt man in Stanniol und benutzt sie wie Radirgummi.

Zur Prüfung des Milchzuckers.

Behufs Prüfung des Milchzuckers auf Glykose schreibt die Pharmakopöe vor, 0,2 g Milchzucker in eine heisse Mischung von 4 g Bleiessig und 2 g Salmiakgeist einzutragen. Der entstehende Niederschlag muss von rein weisser (nicht mehr oder minder rother) Farbe sein. *G. Vulpius* hat gefunden, dass nach Art und Weise der Ausführung und je nachdem man das Wort „heiss" auf-

fasst, die Probe sehr verschieden ausfällt; beim Erhitzen der Mischung auf 80° beispielsweise erscheint der Niederschlag weiss, bei 100° dagegen erscheint er auch bei den besten Sorten Milchzucker schon nach wenigen Secunden lebhaft fleischroth. Man kann sowohl einen erheblichen Zusatz von Glykose übersehen, als auch ein reines Präparat für verdächtig haben.

Es empfiehlt sich, die Bleiacetatprobe fallen zu lassen und eine anderweite Prüfung des Milchzuckers auf die Thatsache zu gründen, dass Milchzucker in mässig verdünntem Weingeist fast unlöslich ist. Man könnte sagen: „10 g 60 proc. Weingeistes (officineller Spiritus dilutus) eine halbe Stunde unter zeitweiligem Umschütteln mit 1 g Milchzucker in Berührung gelassen, müssen ein Filtrat liefern, welches sich weder beim Vermischen mit seinem gleichen Volumen absoluten Alkohols trüben (Dextrin), noch beim Verdunsten auf dem Wasserbade mehr als 0,03 g Rückstand (Glykose, fremde Zuckerarten etc.) hinterlassen darf." Hierdurch macht sich zugleich die Prüfung auf Rohrzucker mittels Schwefelsäure entbehrlich. *g.*

Arch. d. Pharm. 224, 299.

Prüfung der Balsame, Harze und Gummiharze.*)

Von *A. Kremel* sind in der „Pharm. Post" in seinen „Notizen zur Prüfung der Arzneimittel" über die Prüfung der Balsame, Harze und Gummiharze einige Mittheilungen gemacht, welche für diese Körper, deren Erkennung bisher so ausserordentlich schwierig war, neue Gesichtspunkte eröffnen und wegen der sehr allgemeinen Anwendbarkeit der Methode durchaus Beachtung verdienen.

Betrachtet man die Körper dieser Gruppe näher, so bestehen sämmtliche aus Gemengen von Harzsäuren mit ätherischen Oelen oder Estern (Balsame) oder mit sogen. neutralen Harzen (Harze) oder mit ätherischen Oelen und Gummi (Gummiharze). Sämmtliche sind zum Theile oder vollkommen in Alkohol löslich und zeigen sauere Reaction.

Es lag nun bei Berücksichtigung des letzteren Umstandes der Gedanke nahe, durch Bestimmung des Säuregehaltes, bezüglich durch Bestimmung jener Alkalimenge, die zur Neutralisirung der einzelnen Körper nothwendig ist, Anhaltspunkte für deren Untersuchung zu gewinnen. Da, wie bereits erwähnt, mehrere hierher gehörende Körper auch Esterverbindungen enthalten, so war es wahrscheinlich, durch weitere Bestimmung jener Alkalimenge die zur Zerlegung der betreffenden Esterverbindungen nothwendig ist, gleichfalls weitere Anhaltspunkte zu gewinnen, und thatsächlich haben die diesfällig unternommenen Untersuchungen überraschend günstige Resultate ergeben. Ueber die Art der Ausführung der Untersuchung kann kein Zweifel herrschen. Als allgemeine Regel gilt: Der betreffende Körper (beiläufig 1 Gramm) wird in Alkohol, von dessen neutraler Reaction man sich zuvor überzeugt hat, gelöst, mit etwas Phenolphtaleïnlösung versetzt und mit titrirter alkoholischer Kalilauge (beiläufig $^1/_2$ normal) bis zum Eintreten der Rothfärbung titrirt.

Die verbrauchte Menge Aetzkali wird für 1 Gramm Substanz in Milligramm berechnet und als Säurezahl bezeichnet.

Bei jenen Substanzen, die auch Esterverbindungen enthalten, werden nach Bestimmung der Säurezahl je nach der Menge der in Untersuchung genommenen Substanz und des Titers der Kalilauge 20 bis 30 ccm der alkoholischen Kalilauge zugesetzt, auf dem Wasserbade eine Viertelstunde, d. h. bis zur Zerlegung der Esterverbindung erhitzt und hierauf mit Salzsäure zurücktitrirt. Die hier verbrauchte Aetzkalimenge wird gleichfalls für 1 Gramm Substanz in Milligramm berechnet und als Esterzahl angeführt. Die Summe der bei beiden Titrationen verbrauchten Aetzkalimengen ist die Verseifungszahl.

Diejenigen Harze, welche in Alkohol nicht vollkommen löslich sind, werden unter Zusatz von Chloroform oder Aether gelöst, sonst aber wie oben behandelt. Um bei einzelnen dunkel gefärbten Körpern die Reaction sichtbar zu machen, muss man Wasser zusetzen und die Endreaction durch Entstehen rother Ringe auf der Oberfläche sichtbar machen.

*) Nach einem vom Verfasser freundlichst eingesendeten Separatabdrucke.

Nachstehend die beiden Tabellen, welche von *Kremel* für die Balsame und Harze aufgestellt wurden.

Balsame.

Nr.	Name.	1 g Substanz = mg KOH: Säurezahl.	Esterzahl.	Verseifz.	Nr.	Name.	1 g Substanz = mg KOH: Säurezahl.	Esterzahl.	Verseifz.
1	Bals. Canadense	88			15	Bals. Peruvianum . . .	40,4	189,8	230,2
2	„ „	81,3			16	„ „ . . .	40,8	199,2	240,0
3	„ Copaivae Maracaibo .	73-75			17	„ „ . . .	49,4	181,1	230,5
4	„ „ „ .	76			18	„ „ de ol. de Verm.	36,7	104,9	141,6
5	„ Cop. Mar. v. Copaif. nit.	78,7			19	„ Tolu	127,2	26,7	153,9
6	„ Copaivae Maturin. .	77,1			20	„ „	100,6	58,7	159,3
7	„ „ Para . . .	29,6			21	Terebinthin. com. . . .	128,7		
8	„ „ „ ? . . .	78,2			22	„ „ . . .	124,4		
9	„ Dipterocarpi (Gurjunb.)	20			23	„ venet. . .	68,4		
10	„ „ „	19,3			24	„ „ . . .	70,3		
11	„ „ „	14,2			25	„ Chia . . .	47,8		
12	„ „ „	5,8			26	„ „ . . .	53,4		
13	„ Mecca	45,1			27	Styrax liquid.	47,6	31,9	79,5
14	„ „	51,8			28	Derselbe Alcohol. depur.	61,0	76,0	137

Harze.

Nr.	Name.	1 g Substanz = mg KOH: Säurezahl.	Esterzahl.	Verseifz.	Nr.	Name.	1 g Substanz = mg KOH: Säurezahl.	Esterzahl.	Verseifz.
1	Benzoë-Siam	141,1	55,4	196,5	20	Elemi	17,6	7,8	25,4
2	„ -Penang	122,2	57	179,2	21	Euphorbium	13,4	64,6	78
3	„ -Sumatra	96	60,9	156,9	22	Guajacum	23-28		
4	Colophonium (licht) . .	163,2			23	„	44		
5	„ (dunkel) .	151,1			24	Jalapin	14,7	172,9	187,6
6	„ americ. . .	173			25	Jalapenharz	12,9	119,8	132,7
7	„ anglic. . .	169,1			26	„	12,1	120,7	132,8
8	Copal	132,0			27	Lacca in granis. (Alc. dep.)			174,8
9	„ afric.	147,3			28	Schellack weiss	73,7	102,8	176,5
10	„ indic.	140,2			29	„ gelb	65,5	50,2	115,7
11	„ brasil.	127,4			30	Mastix	61,8		
12	„ v. Guibourtia copalif.	128,9			31	„	70,9		
13	„ Zanzibar	85,3			32	Pix. burgund.	142,2		
14	„ „	80,0			33	Resina Pini	77,8		
15	„ Damar.	31,0			34	„ „ alcohol dep..	102,6		
16	„ „	34,3			35	Sandarac	144,2		
17	„ „ von Damara orient.	34,2			36	Scamonium e. radic. . .	14,6	171	185,6
18	Dam. blanc v. Vateria indic.	15,4			37	Scamonium-Aleppo . .	8,2	172	180,2
19	Elemi-Manilla	3,0	24,2	27,2	38	Succinum	34,4	74,5	106,9
					39	„	33,4	91,1	124,5

Die Gummiharze werden in der Weise behandelt, dass man 1 Gramm der gepulverten Substanz mit einem indifferenten Körper, Gypspulver, mischt, in eine Patrone von Filtrirpapier bringt und mit Alkohol auszieht. *Kremel* empfiehlt den Apparat von *Wollny*, man kann sich jedoch mit Vortheil auch des Extractionsapparates von *Barthel* (Pharm. Centralh. 1886, Nr. 22), sowie jedes anderen Apparates bedienen. Man bestimmt dann das Gewicht des Harzes durch Abdampfen, löst wieder in 50 ccm Alkohol und gebraucht je 25 ccm der Lösung zur Bestimmung der Säure- und Verseifungszahl mit alkoholischer Kalilauge; die gefundenen Kalimengen berechnet man auf 1 Gramm reines Harz.

Kremel stellte folgende Tabelle auf.

Gummiharze.

Nr.	Name.	% Harz.	1 g Harz = mg KOH		
			Säurezahl.	Esterzahl.	Verseifz.
1	Ammoniacum afric.	77,6	59	123	182
2	„ persic.	67,7	112	30,6	142,6
3	„ „	67,1	110	50	160
4	„ „	70,7	100	50,5	150,5
5	Asa foetida . . .	72,1	26,8	145,2	172
6	„ „ . . .	35,6	54,8	182,1	236,9
7	Bdellium	48,6	26	34,7	60,7
8	Galbanum	74,3	28,3	119,3	147,6
9	„	74,2	28	132,2	160,2
10	Gutti	79,6	100	56,7	156,7
11	Myrrha indica . .	30,7	42,1	130,8	172,9
12	Myrrha	39,5	64	95	159
13	„	42	60,2	116,5	176,7
14	„	23,9	70,3	145,8	216,1
15	Olibanum	64	59,3	6,6	65,9
16	„	72,1	46,8	41	87,8
17	„ indicum .	67,0	50,3	60,5	110,8

Zum Schluss erwähnt *Kremel* noch einer Arbeit *M. von Schmidt*'s (*Dingler's* polytechn. Journ.), welche auf gleicher Grundlage steht und ähnliche Resultate zu verzeichnen hat.

Die Resultate *Kremel*'s sind entschieden sehr werthvoll, für die Praxis können dieselben aber erst Bedeutung gewinnen, wenn recht zahlreiche Untersuchungen über jeden einzelnen Körper gemacht sind und wenn besonders festgestellt ist, in welchen Grenzen sich bei jedem einzelnen die Säurezahl, Ester- und Verseifungszahl bewegt. *O. S.*

Die Atropin-Reactionen.

Bis vor Kurzem kannte man für das Atropin ausser der physiologischen keine Specialreaction, eine solche fand *Gerrard* in dem Verhalten des Atropins gegen Quecksilberchlorid; weiter fand dann *Schweissinger*, dass man mit deren Hilfe das Atropin von Homatropin und Hyoscyamin unterscheiden kann. *Flückiger* (Chem. Zeitung 1886, S. 23) fand endlich, dass Atropin im Gegensatze zu sämmtlichen bekannteren organischen Basen Phenolphtaleinpapier röthet. Das dabei benutzte Atropin zeigte sich bei der Prüfung frei von anorganischen Alkalien und deren Carbonaten, so dass eine Täuschung ausgeschlossen war. *Flückiger* schlägt noch folgende Modificationen der Atropin-Reactionen vor. Atropin und Natrium-Nitrat, je 1 mg werden mit einem mit starker Schwefelsäure befeuchteten Glasstabe in einem Porzellan-Schälchen verrieben, dann tropfenweise alkoholische Natriumhydratlösung zugefügt, es entsteht eine violettrothe Farbe. Nimmt man statt Natriumnitrat das Nitrit, so entsteht eine orangefarbene Mischung, die auf allmäligen Zusatz von wässriger Natronlauge roth, violett bis lila wird. — Erhitzt man Atropin mit einer Mischung gleicher Volumina Eisessig und starker Schwefelsäure bis zum Sieden, so entsteht zuerst keine Färbung, später eine gelblichgrüne Fluorescenz. Nach dem Erkalten ist neben dem Geruch der Essigsäure deutlich ein angenehmer Blumengeruch zu erkennen. Gegen Phenolphtaleïn verhalten sich Homatropin und Hyoscyamin wie Atropin. Gegen Quecksilberchlorid zeigt Homatropin dasselbe Verhalten wie Atropin; Hyoscyamin dagegen giebt mit Mercurichlorid keinen Niederschlag. *dt.*

Untersuchungen über die zweckmässigste Methode zum Nachweis minimaler Mengen von Quecksilber im Harn.

Von Dr. *A. Wolff* und Dr. *J. Nega*.

Die vor einiger Zeit veröffentlichten Untersuchungen über die Ausscheidung des Hg bei Anwendung des Kalomels in laxirender Dosis überzeugte die Verf., dass das Ludwig-Färbringer'sche Verfahren des Hg-Nachweises nicht für alle Fälle ausreicht. Mit Hilfe desselben konnten sie bei Zusatz von 1 mg Sublimat zu einem Liter Harn das Hg stets mit Sicherheit nachweisen. Da man jedoch mit dieser Methode eine weit grössere Genauigkeit erzielen kann, wenn man das Sublimat anstatt einem Liter Harn einem Liter Wasser zufügt, so lässt sich daraus schliessen, dass es die organischen Bestandtheile des Harnes sind, welche die Ausfällung des Hg verhindern. Das genaueste Verfahren, minimale Quantitäten im Harn nachzuweisen, ist nach Verf. folgendes: Der Harn wird nach Zusatz von chlorsaurem Kali (etwa 5 g auf 1 l) und Salzsäure auf dem Wasserbade erhitzt, bis er vollkommen klar und farblos ist. Hierauf wird derselbe behufs Entfernung des Chlors noch 2 bis 3 Stunden auf dem Wasserbade erhitzt und auf 1/2 bis 1/3 seines Volumens eingedampft. Alsdann wird 2 bis 3 Stunden

lang H_2S eingeleitet und die Flüssigkeit 24 Stunden stehen gelassen. Der Niederschlag wird abfiltrirt, Filter und Filterrückstand mit Königswasser zerstört und bis zur teigigen Consistenz abgedampft. Hierauf wird der Rückstand mit Wasser aufgenommen und auf etwa 300 ccm verdünnt. In diese Lösung werden nun 3 bis 4 vorher in Wasserstoff ausgeglühte Streifen von dünnem Kupferblech von 5 mm Breite und 8 bis 10 cm Länge eingetragen, die Flüssigkeit auf 80° erwärmt und längere Zeit stehen gelassen. Dann werden die Kupferstreifen mit Kalilauge und absolutem Alkohol gewaschen und so lange zwischen zwei Blättern Filtrirpapier abgerieben, bis das Papier rein bleibt. Hierauf werden sie bei 70 bis 80° getrocknet, zusammengelegt und in Glasröhren eingeschlossen, welche an einem Ende capillar ausgezogen sind und deren anderes Ende jetzt zugeschmolzen wird. Der zweite Theil der Röhre, welcher die Kupferplatten enthält, wird nun in seiner ganzen Ausdehnung erhitzt, so dass die Quecksilberdämpfe in den engen, kalten Theil sublimiren. Hierauf wird der die Kupferplatten enthaltende Röhrentheil abgeschmolzen, so dass nur das Capillarrohr mit einer kolbigen Auftreibung am geschlossenen Ende zurückbleibt. Diese Röhren werden nun mit dem kolbigen Theil nach oben durch den perforirten Deckel eines Gefässes gesteckt, in welches crystallinisches Jod gethan wurde. Bleiben die Röhren bei Zimmertemperatur mehrere Stunden in dieser Jodatmosphäre, so bilden sich die charakteristischen rothen Jodquecksilberringe.

Durch Monatsh. f. prakt. Dermatolog. 1886, 6.

Neue Apparate für die Receptur.

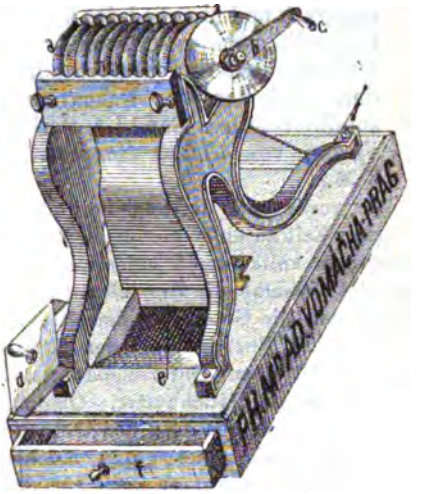
1. Pillenmaschine.

Dem gewiss schon von vielen Pharmaceuten ausgesprochenen Wunsche nach einer grösseren Pillenmaschine entspricht *A. Vomacka*, indem er eine, wie es scheint sehr brauchbare Maschine für Pillenfabrikation in den Handel bringt.

Diese eignet sich ebenso zur Herstellung von Pillen in Kleinem bei der Receptur, wie auch zur Massenfabrikation.

Durchgehends aus bestem englischen Stahl in der Hand gearbeitet (nicht gegossen) ist die Maschine äusserst massiv und dauerhaft gebaut und arbeitet mit Präcision.

Auf einem eleganten Stativ ruhen verschieden grosse mit verschiedener Schnelligkeit gegen einander bewegliche Walzen, welche nach Belieben entweder aus Stahl, oder komprimirtem und imprägnirtem Holz, welches keine Feuchtigkeit annimmt und sich darum nicht werfen kann, gefertigt sind.



Durch Wechseln der Walzen kann man Pillen beliebiger Grösse anfertigen und durch ihre Vergrösserung jede Qualität von Pillen erzeugen.

2. Obductor.

Mit dem Namen Obductor bezeichnet *Vomacka* einen Apparat zum Ueberziehen der Pillen mit Lack, Gelatine, Chocolade u. s. w.

Der Apparat besteht im Wesentlichen in einer verstellbaren, mit Nadeln besteckten Walze und einer Tauchwanne zur Aufnahme der zum Ueberziehen zu verwendenden Masse, er ist sehr dauerhaft gearbeitet und kann für grössere Geschäfte jedenfalls sehr nützlich sein.

Wir bemerken, dass beide vorstehend beschriebenen Apparate auf der Düsseldorfer Ausstellung zu sehen sein werden und dass dieselben auch durch *R. Jacobi*, Elberfeld und *R. Lux*, Leipzig bezogen werden können.

Literatur und Kritik.

Ueber Kunstbutter. Ihre Herstellung, sanitäre Beurtheilung und die Mittel zu ihrer Unterscheidung von Milchbutter. Von Dr. *Eugen Sell,* Regierungsrath und Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes, Professor an der Universität Berlin. Sonderabdruck aus den „Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Band I." Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer.* Preis 3 *M.*

Der vorliegende Beitrag berührt eine in jüngster Zeit zu einer brennenden gewordene Frage; in vollkommen objectiver Weise beleuchtet derselbe die Herstellung der Kunstbutter und die Geschichte derselben, ferner die sanitäre Beurtheilung der Kunstbutter und die Mittel zur Unterscheidung zwischen Kunstbutter und Milchbutter. Obgleich sich *Sell* im Allgemeinen für den Gebrauch der Kunstbutter als eines guten Küchenfettes ausspricht, so warnt er doch vor der Verwendung schlechter, verdorbener Fette und will überhaupt den ganzen Industriezweig, resp. den Verkauf mit Kunstbutter geregelt haben. In der That ist dies wohl von grosser Nothwendigkeit, denn es liegt die Vermuthung nahe, dass ein grosser Theil der Kunstbutter — die Production in Deutschland beträgt 300.000 Centner — als wirkliche Butter verkauft wird.

Die Besprechung der analytischen Methoden ist mit besonderer Ausführlichkeit behandelt und bis auf die Arbeiten der jüngsten Zeit fortgeführt.

Es kann Jedem, der als Chemiker oder Sanitätsbeamter sich mit der Kunstbutterfrage zu beschäftigen hat, und der sich über die volkswirthschaftliche Bedeutung dieses besonders für die ärmeren Classen wichtigen Handelsartikels unterrichten will, das Werk von *Sell* empfohlen werden. *O. S.*

Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems. Von Dr. *W. von Gartsen,* Apotheker in Köln. Preis 1 *M.*

Die zunächst für Apothekereleven, offenbar aus der Praxis heraus geschriebene kleine Uebersicht bezweckt nicht, ein Lehrbuch der systematischen Botanik zu ersetzen. Es soll eine Richtschnur für das Repetitorium sein und als solche wird das kleine Heftchen gewiss von Allen wegen seiner Kürze und Uebersichtlichkeit willkommen geheissen werden.

Den verschiedenen Reihen und Familien sind kurze und bestimmte Charaktere vorausgeschickt und es folgt darauf eine mit Sorgfalt ausgewählte Aufzählung von officinellen und nicht officinellen Pflanzen unter den Familien. Nicht nur die Eleven der Pharmacie, sondern auch Studirende werden in der hier gegebenen Uebersicht einen willkommenen Führer bei der Repetition der Systematik finden. *O. S.*

Eine neue Form des Knallgasvoltameters. Von *C. H. Wolff* in Blankenese. Separatabdruck aus dem „Centralblatt für Elektrotechnik" (1886) S. 316.

Offene Correspondenz.

Apoth. **G. M.** *in* **L.** Bei 20 bis 30 ° C. löst sich 1 Theil schwefelsaures Manganoxydul in etwa 0,7 Theilen Wasser; das spec. Gewicht beträgt etwa 1,25 bis 1,30.

J. M. *in* **H.** Ein unschädliches leicht anzuwendendes Haarfärbemittel für dunkelblonde Haare fehlt leider. Was die letzten Jahre an neuen Vorschriften gebracht haben, finden Sie in der Pharm. Centralhalle. Vergleichen Sie gefälligst Register von 1885 und Generalregister.

Apoth. **A. K.** *in* **B.** Ueber den trüben Liquor Kali arsenicosi ist bereits sehr viel geschrieben. Am besten scheint es, den Spiritus melissae mit Wasser zu verdünnen, mit Fliesspapier zu klären und dann erst zum Liquor zu verwenden; das Schütteln des fertigen Liquors mit Magnesia usta kann nicht empfohlen werden.

K. W. *in* **Z.** Die Vorschrift zur Müllerschen Flüssigkeit ist folgende:

Kali bichromic. 20,0,
Natr. sulfur. 10,0,
Aq. destill. 1000,0.
M.

Apoth. **J. N.** *in* **M.** Ausser der deutschen Preisselbeere ist jetzt eine grössere Beere im Handel, welche von Vaccinium macrocarpum Ait., der nordamerikanischen Preisselbeere oder Cranberry abstammt. Die Cultur dieser Beere soll in Deutschland an verschiedenen Orten mit Erfolg versucht sein.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

MAX KAEHLER & MARTINI

Wilhelmstr. 50. BERLIN-W. Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager

sämmtlicher Glas- und Porzellangefässe für Apotheken.

Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei.

Vollständige Einrichtung von Apotheken.

Specialität:

Kaehler's Patentflaschen, mit Signaturen unter Glas,

daher gegen Angreifen durch Säure-, Jod- und Bromdämpfe vollständig geschützt.

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes (tonisirendes) Nahrungsmittel für jedes Alter.

Zweckmässig als Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen zeitweise als Ersatz für Milch,** besonders bei diarrhœischen Zuständen mit sicherer Wirkung anzuwenden.

Zuerst in der unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Senator stehenden Poliklinik des **Augusta-Hospitals** zu Berlin mit ausserordentlichem Erfolge angewandt.

(Siehe „Deutsche Medicinische Wochenschrift", Nr. 40. 1885.)

500 Gr. Büchse, Verkauf Mk.	2.50
250 - - - -	1.30
Probe-Büchse - -	0.50

6, 500 Gr., oder 11, 250 Gr., oder 34 Probe-Büchsen = 1 Postcollo von 5 Kilo Brutto.

Wissenschaftliche Abhandlungen über die Versuche und Erfolge auf Franco-Anfragen gratis.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck,

Köln a. Rh.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen **Namen**, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) **enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.**

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰.

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰. (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr,

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertroffl. Cacao.

Preis: per 1/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose
850 800 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum - Danzig.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

SALOL

chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität

Dr. F. von Heyden Nachfolger

Radebeul b. Dresden.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Sublimat-Seife.

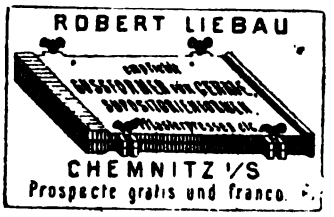
1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Gathmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.



Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen **Handverkauf** liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Farben.

Mineral-, Lack- und Erd-Farben.
Prima Drucker-Schwärzen. Eingeführte
VERTRETER
von einer leistungsfähigen Fabrik
gesucht.

Offerten sub **A. Nr. 32** an **Haasenstein u. Vogler, Köln.**

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Erfrischend, wohlschmeckend, kühlend.

Man zerstosse einen Bonbon in einem Glase, giesse Wasser zu und augenblicklich ist unter Umrühren ein Glas Brause-Limonade fertig.

mit

Citronen-, Erdbeer-, Himbeer-, Johannisbeer-, Kirschen- und Orangen-Geschmack, sowie einer Sorte, geeignet durch Aufgiessen von Wasser und Wein zur Herstellung eines Glases

Champagner-Imitation.

Die Brause-Limonade-Bonbons (patent. in d. meist. Staaten) bewähren sich vorzüglich bei allen Erfrischungsbedürfnissen, und sind daher sowol im **Sommer** als im **Winter**, ganz besonders auf **Reisen, Landpartien, Jagden, Manöver**, sowie **Bällen, Concerten, Theater etc.** zu empfehlen. Auf die bequemste und schnellste Art in einem Glase Wasser — geben sie ein höchst **angenehmes** und **kühlendes**, dabei **sanitäres** Getränk.

Schachteln à 10 Bonbons	1	Mk.	—	Pfg.
do. à 5	„	0	„	55	„
Kistchen mit 96	„	9	„	60	„

Für Export ausser deutschen mit engl., span., holländ., italienisch., schwed., russ., arab., indisch., chines., französ. etc. Etiketten.

Ferner **Brause-Bonbons** mit medicamentösem Inhalte nach ärztlicher Vorschrift mit genauer Angabe der im Bonbon enthaltenen Dosis des Arzneimittels. (Eisen, Chinin, Pepsin, Magnesium sulphuricum, Kalium bromatum, Lithium carbonicum, Natrium salicylicum, Coffeinum) nur in Apotheken erhältlich.

Gebr. Stollwerck, Köln.

Die Brause-Limonade-Bonbons sind in fast allen Niederlagen **Stollwerck'scher Chocoladen und Bonbons** vorräthig, oder werden auf Verlangen von denselben verschrieben.

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Maschinen-Falzcapseln

Nr.	Format	aus fein weiss Post-Papier, per 1000 St.	fein rosa (eosin) oder blau Papier, per 1000 St.	Concept-papier, per 1000 St.	fein Wachs-, Pergament- oder innen geglättetes Schreibpapier, per 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
00	16/55	0,55	—	—	—
0	20/55	0,60	—	—	—
1	24/75	0,70	0,75	0,65	1,15
2	24/85	0,75	0,85	0,70	1,25
2½	26/85	0,80	0,90	0,75	1,35
2¾	26/90	0,85	0,95	0,80	1,40
3	30/90	0,90	1,00	0,85	1,55
4	30/105	1,00	1,15	0,90	1,75
4½	30/110	1,10	1,25	1,00	1,90
5	35/110	1,20	1,35	1,10	2,00
6	35/120	1,60	1,65	1,40	2,50
7	42/120	1,75	1,90	1,60	3,00
8	45/140	2,00	2,15	1,80	3,50
9	50/150	2,40	2,60	2,15	4,00

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Schlesische Obersalzbrunnen.

Oberbrunnen

SCHUTZ-MARKE

— bekannt seit 1599 heilbewährt bei Erkrankungen des Kehlkopfes, der Lungen und des Magens, bei Skrophulose, Nieren- und Blasenleiden, Gicht und Hämorrhoidalbeschwerden — ferner **Mühlbrunnen** u. **Louisenquelle** werden prompt versendet.

Versand der Fürstlichen Mineralwasser von Ober-Salzbrunn.
Furbach & Strieboll.

Depôts befinden sich in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen des In- und Auslandes. Preislisten und Gebrauchsanweisungen stehen gratis zur Verfügung.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

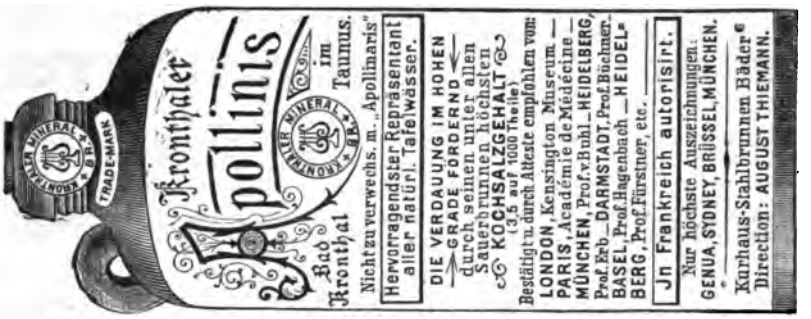
5787,50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 33. 19. August 1886. **XXVII.**



COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.
Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.
Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.
Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.
Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.
Lymphe, stets frisch unter ärztlicher Garantie, humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.
Cocain. hydrochlorat. puriss. aus der Chem. Fabrik a. Act. (vorm. E. Schering). Gr. 1,60 ℳ, b. 10 Gr. 1,40 ℳ.
do. do. do. **crystallisatum,** Gr. 1,80 ℳ, b. 10 Gr. 1,60 ℳ.
Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.
Migränestifte aus reinstem Menthol, per Dtzd. 5,50 ℳ, Gross 60 ℳ.
Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).
Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.
empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,
Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.
Berlin N., Chausseestrasse 19.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch
in Ehrenfeld-Cöln
eigene Bleicherei **eigene Carderie**
empfiehlt ausser
sämmtlichen Neuheiten
ihre anerkannt guten Präparate
zu billigsten Concurrenz-Preisen.
Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**
En gros! | **Elegante Plakate, neue Preislisten gratis.** | **Export!**

Kreosot-Kalk, ein Desinfektionspulver

vorzüglicher Wirkung

in sauberen und billigen Streudosen von 1/2 Kilo
empfehlen zum Bezuge durch Drogenhandlungen

Hartmann & Hauers, Hannover.

Stilus dilubilis, Pastenstift

(nach Dr. Unna)

cum: Acid. salic. 10 u. 40 %, Arsenico-Sublim., Cocaïni, Ichthyoli, Jodoformii, Pyrogalloli, Resorcini, Saponis, Sublimati, Zinc. oxyd., Zinc. sulfo-carbol.

Stilus unguens, Salbenstift

(nach Dr. Unna)

cum: Acid. boric., Acid. carbol. 10 u. 30 %, Acid. salic., Arsenico-Sublim., Cannabis, Cantharidini, Chrysarobini, Hydr. oxyd. Ichthyoli, Jodi, Jodoformii, Kreosoti 10 u. 40 %, Kreosoti et Acid. salic., Paraffini, Picis, Plumb. oleïn. et Acid. salic., Pyrogalloli, Resorcini, Saponis, Saponis Picis et Ichthyoli, Sublimati 1 u. 10 %, Sulfuris, Zinc. oxyd., Zinc. sulfo-carbol.

(Abhandlungen des Herrn Dr. P. G. Unna, sowie Preisliste hierüber stehen gern zu Diensten)

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen**, das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar**, ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in **Frankfurt a. M.**; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in **Hamburg**; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle**, Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann**, Apotheker in Leipzig.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 33. Berlin, den 19. August 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Prüfung der bräunlichen oder braunen Mineralöle. — Neuere Arzneimittel. — Ueber Brandt's Schweizerpillen. — Sublimatlösungen in Brunnenwasser. — Aus englischen und amerikanischen Zeitungen. — Literatur und Kritik. — Miscellen: Fabiana imbricata. — Stärkebildung in Pflanzen. — Heidelbeer- und Johannisbeerwein. — Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungserscheinungen bei Thermometern. — Naturforscherversammlung. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Resina Jalapae.

1000,0 Tuberis Jalapae,

verwandelt man in feines Pulver, feuchtet dasselbe mit

250,0 Spiritus

an und drückt es in einen Percolator ein. Man giesst nun von

4000,0 Spiritus

so viel auf, dass derselbe das Pulver bedeckt, lässt die Ablauföffnung des Percolator offen, bis Flüssigkeit zu tropfen beginnt, verschliesst sodann und verbindet oben mit Pergamentpapier. Nach zweitägiger Maceration lässt man unter fortwährendem Nachgiessen des restirenden Weingeistes die Flüssigkeit langsam in eine Glasflasche abtropfen, nimmt, wenn aller Weingeist verbraucht ist und das Abtropfen aufhörte, die Masse aus dem Percolator und presst sie aus. Die vereinigten Tincturen filtrirt man, versetzt sie mit

200,0 Aquae destillatae

und destillirt von der Mischung ungefähr

3500,0 Spiritus

über. Den in der Blase verbleibenden Rest bringt man in eine Abdampfschale und dampft unter Rühren im Dampfbade so lange ab, bis sich die wässerige Flüssigkeit vollständig geklärt hat.

Man wäscht nun das Harz mit heissem destillirten Wasser so oft aus, bis letzteres klar abläuft, erhitzt es unter Rühren noch eine Zeit lang im Dampfbade und rollt es schliesslich mit Hülfe von fast kaltem Wasser in Stangen aus, die man, um ein schnelles Erstarren herbeizuführen, sofort in möglichst kaltes, am besten Eis-Wasser legt.

Die Ausbeute an Harz beträgt, wenn man die ächte Jalapa verwandte,

125—140,0,

dagegen nur ungefähr die Hälfte, wenn die sogenannten Stipites in Arbeit genommen wurden.

Die früher vielfach angewandte Methode, die Wurzel vor der Weingeistbehandlung mit Wasser zu extrahiren, ist völlig zwecklos und nicht zu empfehlen. Dagegen ist es rathsam, die später ablaufende Hälfte der Percolatur,

die sich von der ersteren leicht trennen lässt, zum ersten Ausziehen der nächsten Partie Jalapenpulvers zu verwenden, sobald man in der Lage ist, öfter hinter einander arbeiten zu können.

Resina Scammoniae.

Wird aus der Radix Scammoniae unter Vermeidung eiserner Utensilien beim Percoliren, Destilliren und Auswaschen wie die Resina Jalapae hergestellt. Die Wurzel liefert ungefähr 10 pCt. Ausbeute.

Roob Laffecteur de Girandeau de St. Gervais.

6,0 Succi Juniperi inspissati,
14,0 „ Sambuci „
löst man in
80,0 Syrupi Sarsaparillae compositi.

Rotulae.

Dieselben werden in Fabriken in der Weise hergestellt, dass eine zur Tafelconsistenz eingekochte Zuckerlösung auf Weissblech, welches heiss mit Wachs polirt wurde und erkaltet ist, aufgetropft wird. Um hierbei gleichmässig grosse Tropfen zu erzielen, ist viel Geschick und fortdauernde Uebung nöthig.

Es giebt aber Fälle, in welchen die Form der Rotulae jeder anderen vorzuziehen und es wünschenswerth ist, die Anfertigung selbst und ohne Aufwand jener Geschicklichkeit, wie sie bei Ausübung des eben geschilderten Verfahrens einem Fabrikpersonale zu eigen wird, vorzunehmen.

Man verfährt dann folgendermaassen:

95,0 Sacchari albi subtile pulv.,
5,0 Amyli Tritici „ „
0,5 Tragacanthae „ „
mischt man und rührt mit
q. s. Syrupi simplicis
zu einer dickflüssigen Masse an.

Man füllt dieselbe nun in ein 20 cm langes, 108 mm breites Stück Pergamentpapierdarm, dessen eines Ende man vorher zuband, bindet dann auch das andere Ende zu, nachdem man eine Federpose mit dem spitzen geöffneten Ende nach aussen einsetzte, und ist nun im Stande, durch diese Oeffnung die Masse auszudrücken. Während man die Federpose zwischen den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand nimmt, übt man mit der rechten Hand Druck auf den gefüllten Darm aus und ladet Tropfen um Tropfen auf Pergamentpapier ab, indem man die Federbose fast damit in Berührung bringt. Die Tropfen nehmen die Form der Rotulae an und werden an der Luft und schliesslich im Trockenschrank getrocknet.

Es gehört nur sehr wenig Uebung dazu, um nach diesem Verfahren befriedigende Resultate zu erzielen.

Rotulae Althaeae.

95,0 Sacchari albi pulv.,
5,0 Radicis Althaeae pulv.,
q. s. Syrupi Althaeae decemplicis Helfenberg.

Die Bereitungsart wurde in der Einleitung angegeben.

Rotulae Chamomillae.

95,0 Sacchari albi pulv.,
5,0 Amyli Tritici „
0,5 Tragacanthae „
gtt. 5 Olei Chamomillae aetherei,
q. s. Syrupi Chamomillae decemplicis Helfenberg.

Man verfährt, wie in der Anleitung angegeben wurde.

Will man die Kamillenzeltchen nur mit Oel machen, so nimmt man auf

100,0 Rotularum Sacchari
gtt. 5 Olei Chamomillae aetherei
und löst letzteres in
20,0 Aetheris.

Rotulae Citri.

90,0 Sacchari albi pulv.,
5,0 Amyli Tritici „
5,0 Acidi citrici,
gtt. 5 Olei Citri,
q. s. Syrupi simplicis.

Man verfährt, wie in der Einleitung angegeben wurde.

Die Citronenzeltchen dienen Touristen als durstlöschendes Mittel.

Rotulae Menthae piperitae.

100,0 Rotularum Sacchari,
gtt. 10 Olei Menthae piperitae,
20,0 Aetheris.

Man löst das Oel im Aether und schüttelt damit die Zuckerzeltchen. Schliesslich trocknet man an der Luft.

Rotulae Menthae rosatae.

100,0 Rotularum Sacchari.
gtt. 5 Olei Menthae piperitae,
„ 2 „ Rosae,
20,0 Aetheris.

Bereitung wie beim Vorhergehenden.

Die Rosen-Pfefferminzzeltchen haben einen sehr angenehmen Geschmack und können besonders der Damenwelt empfohlen werden.

Rotulae Tamarindorum.

90,0 Sacchari albi pulv.,
5,0 Amyli Tritici „
0,5 Tragacanthae „
5,0 Extracti Tamarindorum,
q. s. Syrupi Rubi Idaei.

Man verfährt, wie in der Einleitung angegeben wurde.

Rotulae Vanillae.

100,0 Rotularum Sacchari

tränkt man in der bei Rotulae Menthae piperitae angegebenen Weise mit folgender Lösung:

0,01 Vanillini,
20,0 Aetheris.

Rotulae Zingiberis.

Ingwer-Zeltchen.

100,0 käuflicher Zeltchen

tränkt man in der bei Rotulae Menthae angegebenen Weise mit folgender Lösung:

gtt. 2 Olei Zingiberis,
20,0 Aetheris.

Punsch-Zeltchen.

100,0 käuflicher Zeltchen

tränkt man in der bei Rotulae Menthae angegebenen Weise mit folgender Lösung:

1,0 Acidi citrici,
gtt. 2 Olei Citri,
15,0 Arrac.

Die Zeltchen werden nicht getrocknet, sondern feucht aufbewahrt und dispensirt.

Zur Prüfung der bräunlichen oder braunen Mineralöle.

Von *H. Hager*.

Zwischen Mineralölen und Mineralschmierölen liegt eine bedeutende Scheidewand, denn letztere sind Gemische mit Harzölen oder mit Fetten und Oelen des Pflanzen- und Thierreiches oder auch mit seifenartigen Verbindungen dieser Fette und Oele.

Zur Prüfung der Mineralöle schlägt man verschiedene Wege ein, der einfachste analytische Gang ist folgender:

I. Man mischt in einem Reagircylinder etwa 2 ccm des fraglichen Mineralöls mit 2 ccm, also einem gleichen Volumen Petrolbenzin, versetzt dann die Mischung mit 4 ccm destillirtem Wasser und schüttelt bei mittlerer Zimmertemperatur kräftig durcheinander, so dass für den Augenblick eine milchähnliche Mischung entsteht. Diese setzt man beiseite, um ihr Verhalten zu beobachten.

Das Mineralöl im unverfälschten Zustande giebt mit Petrolbenzin eine klare Mischung. Eine trübe Mischung deutet auf seifenartige Stoffe, welche aber auch bei klarer Mischung gegenwärtig sein können.

1. Bei reinem Mineralöle erfolgt nach kräftiger Durchschüttelung alsbaldige Scheidung und es bilden sich zwei ziemlich gleiche Schichten im Verlaufe einiger Stunden, aber auch bei einem mit Harzöl verfälschtem Mineralöle kann ein Gleiches eintreten. Die Berührungsfläche beider Schichten ist nach einigen Stunden möglicherweise trübe, aber kaum 0,5 mm dick.

2. Enthält das Mineralöl organische Fette, so bilden sich 3 Schichten, welche nach 3 bis 4 Stunden in ihrer Grösse eine Veränderung zeigen. Die untere wässerige Schicht ist sehr trübe, die oberste zeigt ein ölähnliches Wesen, etwas Durchsichtigkeit, und die mittlere, anfangs die längste, nach vielen Stunden aber die kleinste Schicht, ist emulsiv, milchähnlich, nach 5 Stunden etwa 4 bis 2 mm dick.

Ist die oberste Schicht, die Oelschicht, ebenfalls emulsiv oder milchartig, einem mit Milch versetzten Kaffeeaufgusse ähnlich, so liegt eine Verfälschung mit seifenartiger Beschaffenheit, z. B. ein Sulfoleat vor.

II. Wenn sich das Mineralöl nach I, 1 in zwei Schichten sonderte, eine obere, ölähnliche, und eine untere, wässerige, so kann reines, aber auch mit Harzöl verfälschtes vorliegen. Um nun das

Harzöl zu erkennen, versetzt man eine Mischung aus 2 ccm des Mineralöls, 2 ccm Petrolbenzin und 4 ccm Wasser mit 1 ccm 10procentigem Aetzammon und schüttelt wieder kräftig durcheinander.

1. Findet im Verlaufe einer oder zwei Stunden eine Trennung in zwei gleiche Schichten statt, von welchen die obere ölähnlich und durchscheinend, oder auch klar ist, die untere, wässerige, nichts Milchähnliches an sich trägt, so ist das Mineralöl ein reines.

2. Bilden sich entweder zwei oder auch drei Schichten, von welchen die eine oder die andere, oder auch zwei zugleich nach 5 bis 10 Stunden ein emulsives oder milchähnliches Aussehen darbieten, so liegt eine Verfälschung mit Harzöl vor.

Bei Bildung von drei Schichten ist nach 10 Stunden die oberste oft klar und ölähnlich, die untere, wässerige, mehr oder weniger trübe, die mittlere, kleinere, milchig, oder die untere, wässerige, ist trübe, die obere und mittlere milchig, die obere etwas dunkler als die mittlere. Sind nur zwei Schichten zur Ausbildung gekommen, so sind meist beide milchig, die obere gewöhnlich etwas dunkler an Farbe als die untere, weisslich-milchige.

III. Das specifische Gewicht eines echten Mineralöles geht selten über 0,915 hinaus. Wenn ein Mineralöl ein specifisches Gewicht über 0,925 hat, so ist es auch einer Verfälschung verdächtig.

IV. Die fetten Oele im Mineralöle sind mittelst Natronlauge oder Kalilauge und 60procentigem Weingeist, Erhitzen etc. zu verseifen, in 60procentigem Weingeist zu lösen, diese Lösung abzudampfen und mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure zu zersetzen. Die Filtration geschieht durch angefeuchtete Filtra.

V. Zur Trennung und Bestimmung des Harzöles ist eine Extraction des fraglichen Mineralöles unter Ausschütteln mit 89 bis 90procentigem Weingeist bei 25 bis 30° C. erforderlich. Bei lauer Wärme lösen 20 Theile dieses Weingeistes etwa 1 Theil Harzöl. Das durch Abdampfen der weingeistigen Lösung gesammelte Harzöl zeigt ein specifisches Gewicht von 0,950 bis 0,980 und mitunter, aber selten, noch ein höheres specifisches Gewicht.

Harzöl (2 Vol.) auf concentrirte Schwefelsäure (1 Vol.) sanft aufgeschichtet zeigt an der gegenseitigen Berührungsfläche schwache Bräunung, dann gemischt starke Bräunung. Stark agitirt und auf ein Objectglas gestrichen, erkennt man runde Oeltröpfchen in bräunlichgelber Flüssigkeit suspendirt. Nun mit einem gleichen Volumen Petrolbenzin gemischt und agitirt, dann nach Verlauf von 5 Minuten mittelst Glasstabes von der Benzinschicht auf ein Objectglas gesetzt, erlangt man runde, dickrandige, farblose, etwas trübe Flecke. Ein Schreibpapierstreifen in die Benzinschicht eingesenkt, zeigt nach dem Abdunsten einen Fettfleck, welcher, über dem Zuge einer mit sehr kleiner Flamme brennenden Petrollampe vorsichtig erhitzt, verschwindet. Harzöl ist eben flüchtiger in der Wärme als fette Oele und Mineralöl. Die von der braunen Schicht in eine weisse porzellanene Schale abgegossene Benzinschicht hinterlässt, freiwillig abgedunstet, eine kaum merklich gefärbte Fettsubstanz.

Wird 1 Vol. des etwaigen Harzöles mit 2 Vol. Aetznatronlauge (15 bis 18proc.) gemischt und wiederholt durchschüttelt, dann im Wasserbade erhitzt, so bilden sich zwei Schichten, von welchen die obere das Harzöl ist. Setzt man nun zur erkalteten Mischung Petrolbenzin (1 Vol.) hinzu, schüttelt um und setzt beiseite, so sammelt sich das Harzöl, in Petrolbenzin gelöst, als obere Schicht über der etwas trüben Laugenschicht.

Es ist eben keine vollständige Verseifung eingetreten etc. Man kann ja auch durch andere Reactionen den Charakter des Harzöles zur Erkennung bringen.

VI. Hat man nach I,2 eine dreischichtige Sonderung erlangt, deren obere Schicht milchig war, so liegt ein seifenartiger Körper als Beimischung zum Mineralöle vor. Dieser ist durch Ausschüttelung eines bestimmten Gewichtes des Mineralöles mit 90procentigem Weingeist abzusondern. Die decanthirten Auszüge giesst man zusammen und lässt sie einen halben Tag beiseite stehen, damit sie anhängendes Mineralöl absondern.

Die dann filtrirten oder decanthirten Auszüge werden im Wasserbade abgedampft und vom Weingeist befreit. Der Rückstand wird gewogen und auf nähere Beschaffenheit in folgender Weise untersucht.

Man giebt einige Gramme in einen Cylinder, mischt mit etwas Wasser und zersetzt durch Zusatz von Salzsäure. Mittelst genässten Filters lässt sich die wässerige Flüssigkeit von der abgeschiedenen Fettsäure trennen. Die wässerige Flüssigkeit giebt, wenn ein schwefelfettsaures Salz vorliegt, keine Reaction mit Baryumchlorid. Erhitzt man etwas der abgeschiedenen Fettsäure in einem porzellanenen Schälchen, bis die Feuchtigkeit verschwunden ist, über 100° C. und tritt dann Schwärzung ein, so liegt auch eine Schwefelfettsäure vor. Giebt man zu der schwärzlichen Masse etwas Wasser, kocht auf und filtrirt durch ein feuchtes Filter, so erhält man ein Filtrat, welches mit Baryumchlorid eine Trübung giebt.

Ferner mischt man etwas von der Fettsäure mit präparirter Bleiglätte zu einem Teige und erhitzt diesen im Platintiegel sehr allmälig und vorsichtig, bis keine Dämpfe mehr hervortreten und die Masse schwarz erscheint. Diese schwarze Masse zerrieben und in einem Reagirglase mit verdünnter Schwefelsäure und Salzsäure zugleich übergossen, dann erwärmt, entwickelt Schwefelwasserstoff und schwärzt einen mit Bleiessig getränkten Filtrirpapierstreifen, welchen man in das Reagirglas hineingehängt hat.

Mit diesen Reactionen ist das Sulfoleat erkannt. Die Sulfoleate, aus verschiedenen Fettsubstanzen mittelst Schwefelsäure erzeugt, sind den Seifen physikalisch sehr ähnliche Verbindungen und werden Gemische aus Mineralöl mit Kaliumsulfoleat als Maschinenschmieröle in den Handel gebracht, sogar als wahres Mineralöl abgegeben, welches letztere vor einigen Wochen in Hamburg vorgekommen ist.

Neuere Arzneimittel.*)

Bismuthum salicylicum.

E. Merck stellt jetzt zwei Sorten dieses Präparates her, und zwar:

1. **Bismuth. salicylic. mit ca. 40 pCt. Oxyd,**
2. **Bismuth. salicylic. basic. mit ca. 62 bis 63 pCt. Oxyd.**

Letzterem Präparat können durch Aether und Chloroform nur noch Spuren Salicylsäure entzogen werden; es ist das basischste Wismut-Salicylat, welches überhaupt darstellbar ist und dem theoretisch 63,5 pCt. Bi_2O_3 zukommen. Beide Salicylate sind frei von Subnitrat, während man im Handel oft genug Fabrikate antrifft, die noch grosse Mengen Subnitrates enthalten. Dieselben zeigen zwar zuweilen bis 68 pCt. Bi_2O_3, doch ist zu berücksichtigen, dass ein erheblicher Theil des Wismuts an Salpetersäure gebunden ist.

Die medicinische Anwendung des Wismuts ist in der Neuzeit eine lebhafte geworden und die Indicationen liegen klarer vor, als dies bisher der Fall war. Sein Werth als Adstringens bei Behandlung der Gonorrhöe und des Darmkatarrhs, zur Bekämpfung der Dyspepsie und der Cardialgie, des Magengeschwüres und des Magenkrebses wird nicht mehr bestritten. Ebenso hat sich das Mittel auf verschiedenen anderen Gebieten der Therapie einen Ruf zu verschaffen gewusst, so in der Dermatologie, der Syphilidologie etc.

Wenn diese Erfolge bisher wesentlich mit dem Magister. Bismuth. erzielt wurden, so ist in jüngster Zeit diesem Präparat im Bismuth. salicylic. ein gewaltiger Concurrent erstanden, der mit Interesse weiter geprüft zu werden verdient.

Sanitätsrath Dr. *Solger* - Berlin hat das Wismut-Salicylat vielfach in Anwendung gezogen und in Nr. 39 dieses Jahrganges der „Deutschen Medizinal-Zeitung" darüber berichtet.

Die von ihm verordneten Gaben beliefen sich auf 0,625 g pro dosi, auf 2,5 g in 12 Stunden.

Seine Formel lautete:

Rp.: Bismuth. salicylic.
Sacch. lactis ana 25,0.
Div. i. p. aequ. No. 40. D. S. 3stündlich 1 Pulver.

Digitalin.

E. Merck bespricht die Arbeit *Lafon's* (Bulletin de l'academie de Medic. de Paris Nr. 12, 1886). Er erkennt zwar die Resul-

---

*) Nach einem von Herrn *E. Merck*-Darmstadt eingesandten Circular.

tate *Lafon's* als richtig an, wundert sich jedoch über den Umstand, dass ein Chemiker von Ruf Dinge als grosse Neuigkeiten mittheilt, die in Deutschland seit langer Zeit zu den ganz bekannten Thatsachen gehören.

E. Merck giebt dann eine Uebersicht der Digitaliskörper nach der Arbeit *Schmiedeberg's* und eine Aufzählung der von ihm selbst dargestellten Präparate, von denen hauptsächlich

Digitalin. pur. pulv.-*Merck*,
Digitalin. crystallisatum und
Digitoxin

zu erwähnen sind.

Salol.

Das Salol (Salicylsäurephenyläther) besitzt die Formel

$$C_6H_4.\,(OH.)\,COO.\,C_6H_5.$$

Der Körper entsteht, wenn in der Salicylsäure ein H durch das Radikal Phenyl ersetzt wird. Seine Ueberführung in Phenol und in Salicylsäure ist mit keinen Schwierigkeiten verknüpft.

Dass die Salicylsäure und ihre Salze keineswegs zu den indifferenten Arzneien zu zählen sind, ist bekannt. Gerade der Salicylsäure gegenüber beobachtet man bei Patienten nicht selten das Auftreten von Idiosynkrasien und relativ kleine, medikamentöse Gaben haben oft Erscheinungen — Delirien, Lähmungen, Collaps, Hämaturie, Albuminurie — im Gefolge, die sonst nur aufzutreten pflegen, wenn toxische Substanzen in nennenswerther Menge genossen werden.

Auch einzelne Organe, zumal das Ohr, werden oft genug in fatalster Weise beeinflusst. Geringe Störungen der normalen Thätigkeit des Gehörorganes werden nach Salicylsäure-Darreichung in ganz ähnlicher Weise beobachtet, wie man dieselben nach Chiningebrauch des Oefteren eintreten sieht; doch sind auch Fälle definitiver Taubheit bekannt geworden.

W. Erb-Heidelberg sah bei einzelnen Patienten während der Behandlung mit Salicylsäure diffuses Erythem mit Schüttelfrost und Temperatursteigerung eintreten.

Unter solchen Umständen und da die specifische Wirkung der Salicylsäure gegen Rheumatismen, sowie ihre Fähigkeit, das Auftreten von Endocarditiden in sehr vielen Fällen hintanzuhalten, das Mittel unentbehrlich machen, erklären sich die Versuche, eine Verbindung der Säure zu finden, welche mit kräftiger Wirkung Unschädlichkeit vereint.

Die Herren Prof. Dr. *Nencki* (Docent der medicinischen Chemie in Bern) und Privatdocent für innere Medicin Dr. *Sahli*, ebenfalls in Bern, glauben die ersehnte Zusammensetzung im Salol gefunden zu haben.

Dr. *Sahli* referirte über das Thema im medicinisch-pharmaceutischen Bezirksverein in Bern; ein Bericht von Prof. Dr. *Löwenthal* findet sich in der „Sémaine médicale."

Das Präparat präsentirt sich als ein weisses, krystallinisches Pulver von schwach aromatischem Geruche nach Wintergreenöl, fast ohne Geschmack. Auch in Form wohlausgebildeter rhombischer Tafeln kann das Salol erhalten werden. Es schmilzt bei 42^0 C. zu einer klaren, farblosen Flüssigkeit, welche dann weit unter diese Temperatur abgekühlt werden kann, ohne zu erstarren. Erst beim Reiben mit einem Glasstabe wird das Präparat wieder fest. In Wasser ist das Salol fast ganz unlöslich, dagegen löst es sich leicht, zumal in der Wärme, in Alkohol; auch in Aether und in Benzin erfolgt schnelle und vollkommene Lösung.

Die Wirkung des Salols soll in Folge einer einfachen Zerlegung desselben im Darme in die Erscheinung treten; dieser Zerfall in Salicylsäure und Phenol findet im Duodenum statt, nachdem das Salol mit dem Secret der Pankreasdrüse in Contact gekommen ist. Da auf diese Weise der Magen in keiner Beziehung tangirt wird, so kann auch Uebelkeit nicht entstehen.

Trotzdem dem Körper Phenol zugeführt wird, soll Intoxication nicht eintreten. Eine Erklärung hierfür scheint bislang nicht zu existiren; wenigstens wird man die Behauptung: „Intoxication fehle eben deshalb, weil das Phenol unresorbirt den Verdauungstraktus passire," nicht gelten lassen dürfen gegenüber der Thatsache, dass sich bei mit Salol behandelten Kranken exquisiter Carbolharn mit fast schwarzer Farbe einstellt.

Dieser Carbolharn, dessen Nuance durch Oxydationsproducte des Phenols bedingt ist, kann doch nur durch Aufnahme des Phenols in die Circulation entstehen.

Das Salol wird äusserlich und innerlich in Anwendung gezogen. Seine geringe Löslichkeit in Wasser gestattet ein Aufstreuen auf secernirende Wunden, ohne dass Zersetzung

des Präparates eintritt, ein Umstand, der das Jodoform so werthvoll macht.

Aus demselben Grunde würden putride Schleimhautaffektionen mit dem Mittel behandelt werden können.

Salol tödtet die Bakterien nicht, verhindert jedoch ihre Entwickelung.

Innerlich reicht man das Salol bis zu 8 g pro die; unangenehme Nebenerscheinungen bleiben aus, Ohrensausen wird nur ganz vereinzelt beobachtet.

Wie jedoch die Gaben der Salicylsäure ganz erheblichen Schwankungen unterliegen, je nachdem das Mittel gegen Diabetes, Rheumatismus, Migräne etc. Anwendung findet, so wird auch die Höhe der Salolgabe dem gegebenen Falle entsprechend zu bemessen sein.

Bei Phthisikern hat man mit kleinen Gaben (0,5 g) zu beginnen, da der Temperaturabfall bei diesen Kranken oft die erwünschte Grenze überschreitet.

Migräne, Lumbago, chronischer Gelenkrheumatismus, Neuralgie, chronische Urticaria, Diabetes, Darmkatarrh, Blasenkatarrh sind mit Salol behandelt worden; andere Gebrauchsweisen, als Mundwasser, Tripperinjection (alkoholische Lösung mit Wasser gemischt) etc. werden zur Zeit versucht.

Noch reicht das vorhandene Material nicht aus, um ein definitives Urtheil über Werth oder Unwerth des Salols zu gestatten; weitere, recht umfassende Versuche sind deshalb überaus erwünscht.

Bemerkt sei noch, dass sich die Zerlegung des Salols auch in der Porzellanschale durch Uebergiessen des Präparates mit Pankreassaft ausführen lässt.

Ueber Brandt's Schweizerpillen.

Herr Apotheker *S. Feldhaus* hat mit den Brandt'schen Schweizerpillen verschiedene Untersuchungen angestellt, deren Resultate des allgemeinen Interesses wegen hier Platz finden mögen.

Die Pillen sollen nach Brandt's Angabe seither nach folgendem Recept angefertigt sein:

Rp. Extr. Selini p. 1,5
„ Achill. mosch.
„ Absinth.
„ Aloës
„ Gentian.
„ Trifolii āā 1,0
Pulv. rad. Gentian. q. s. ut fiant pil. 50.

Bei der Festsetzung des Preises der Pillen nach der preussischen Arzneitaxe, welche auf Veranlassung der Firma *Ellnain & Comp.* in einer Frankfurter Apotheke bewirkt worden, ist zur Normirung des Preises für Extr. Selin. pal. und Achill. mosch. das officinelle Extr. Taraxaci angenommen und damit nach Nr. 8 der allgemeinen Taxbestimmungen ausgesprochen, dass Bereitung und Eigenschaften diesem ähnlich seien. Eine Angabe über die Menge des Enzianwurzelpulvers findet sich auch bei dieser Austaxirung nicht vor, sie muss deshalb nach der pharmaceutischen Erfahrung geschätzt werden. Es wird die Annahme wohl unbestritten bleiben, dass zur Herstellung von Pillen aus vegetabilischen Extracten mittlerer Consistenz mit Enzianwurzelpulver mindestens ein gleiches Quantum desselben erforderlich ist, also 5 bis 6 g bei dem mitgetheilten Recept. Demnach würden 50 Brandt'sche Pillen 12 bis 13 g schwer sein müssen. Thatsächlich beträgt das Gewicht derselben nur die Hälfte.

Da die 50 Pillen 6,5 g Extracte enthalten sollen, die ganz oder mit geringem Rückstand in Wasser löslich sind, so muss das ganze Quantum sich mit Wasser daraus extrahiren lassen. Der Versuch ergab jedoch nur 4 g eines dicken Extracts, wobei das aus dem Enzianwurzelpulver mitgelöste Extract nicht unerheblich ins Gewicht fiel. Die Richtigkeit der angegebenen Zusammensetzung wird hiermit bedenklich in Frage gestellt.

Da von Dr. *Bischof* in einer Untersuchung der Pillen, welche Brandt veranlasst hatte, die Abwesenheit von Colocynthis, Gummi Gutti, Jalape, Scamonium und metallischer Drastica dargethan war, so durfte von der Prüfung auf diese Stoffe Abstand genommen werden und wurde die Untersuchung auf die Ermittelung folgender Punkte beschränkt:

1. Enthalten die Pillen Extr. Aloë in Substanz?
2. Wie gross ist das Quantum derselben?
3. Enthalten die Pillen Enzianwurzelpulver und wie viel?

Zur Emittelung von 1 und 2 wurden die Pillen mit hinreichendem Wasser extrahirt, das Ungelöste wurde getrocknet und mit Alkohol ausgezogen, der alkoholische Auszug verdampft, der Rückstand gewogen und auf Aloëharz nach *Hager* näher geprüft.

Der dritte Punkt wurde dadurch erledigt, dass der nach der Extration mit Wasser, dem-

nächst mit Alkohol ungelöst gebliebene Theil der Pillen nach dem Trocknen gewogen und mit in gleicher Weise extrahirtem Enzianwurzelpulver mikroskopisch verglichen wurde.

Ob die quantitative Bestimmung der Aloë nach dem eben skizzirten Verfahren durch die Anwesenheit der in der Brandt'schen Vorschrift angegebenen Extracte wesentlich beeinflusst werde, wurde so viel wie möglich durch Versuche ermittelt.

Die Bemühungen, aus der Schweiz Extr. Selini palustr. und Extr. Achill. mosch. oder die betreffenden Pflanzen zu erhalten, hatten keinen Erfolg.

Die Schlussresultate fasst dann *Feldhaus* wie folgt zusammen:

1. die Pillen enthalten nicht Extr. Aloës, sondern Aloë in Substanz;

2. die Menge der Aloë beträgt mindestens 37,4 pCt.;

3. die Menge des in Wasser und Alkohol Unlöslichen beträgt 28,25 pCt., was auf reichlich 50 pCt. Enzianwurzelpulver schliessen lässt.

Auch aus den übrigen Feststellungen ergiebt sich, dass die Zusammensetzung der Brandt'schen Schweizerpillen thatsächlich eine wesentlich andere ist, als von *Brandt* angegeben wurde.

Feldhaus rechnet ferner aus, dass der Arbeitspreis nach der Taxe, wenn jährlich eine Million Schachteln verschickt werden, allein 510,000 ℳ betragen würde, und stellt die sehr richtige Ansicht auf, dass solche Massenproduktionen als Fabrikate angesehen und ihrem wirklichen Werthe und den Herstellungskosten entsprechend berechnet werden müssen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass *Brandt* vor Kurzem ein anderes Recept in der Pharmaceutischen Zeitung vom 3. März d. J. veröffentlicht hat, nach welchem vom 10. März an strikte fabricirt werden soll. Dasselbe lautet:

Rp. Extr. Selini pal. . . 1,5
„ Achill. mosch. 1,0
„ Aloës 1,0
„ Absinth. 1,0
„ Trifol. 0,5
„ Gentian. . . . 0,2
Pulv. rad. Gentian. et pulv. Trifolii partes aequales ut fiant pilulae pond. . . . . 0,12.

Aus dieser Pillenmasse werden nach pharmaceutischer Erfahrung etwa 90 Pillen zu formiren sein, ohne Zweifel eine fundamentale Aenderung.

Ob nun die Schachtel grösser oder der Preis für 50 Pillen kleiner wird, bleibt abzuwarten.

Sublimatlösungen in Brunnenwasser.

Herr Professor *Fürbringer* theilt in der „Deutschen Medizinal-Zeitung 1886, 703" eine Anzahl Erfahrungen über „illusorische und praktisch verwerthbare Sublimatlösungen in Brunnenwasser" mit, welche, obgleich zunächst auf das sehr harte Jenaische Wasser bezogen, doch allgemeine Beachtung verdienen.

Es ist in der That in die medicinischen Kreise noch nicht die Ansicht eingedrungen, dass Sublimatlösungen stets mit destillirtem Wasser bereitet sein müssen. Nachdem Prof. *Fürbringer* in Privathäusern sowohl, als auch in öffentlichen Anstalten mehrfach Sublimatlösungen gefunden hatte, welche keine Spur von Sublimat mehr enthielten, veranlasste derselbe Herrn Dr. *Stütz*, die Sache in chemischer Hinsicht zu prüfen. Derselbe fand, gestützt auf die Arbeiten von *Millon*, *Roucher* und *Thümmel*, dass in den sublimathaltigen Lösungen doppeltkohlensaurer alkalischer Erden in ganz analoger Weise, wie bei den Alkalibicarbonaten, die Abscheidung von Tetraoxychlorid, $Hg_5 O_4 Cl_2$, stattfindet. *Fürbringer* fasst die Resultate der Untersuchungen von *Stütz* in praktischer Form dahin zusammen, dass bei der „Lösung" von 1 g Sublimat in 1 Liter reinen, aber harten (18 °) Brunnenwassers über 80 pCt der Zersetzung anheimfallen und kaum 20 pCt gelöst bleiben, mit anderen Worten, keine 1 ‰, sondern nur eine 0,2 ‰ Lösung (1 : 5000) resultirt, und weiter: wenn eine bis zu 0,8‰ Lösung bezweckt wird, bleibt überhaupt kein Sublimat gelöst, sondern die gesammte Menge sedimentirt als braunes Hydrargyritetraoxychlorid; die überstehende klare Flüssigkeit bildet dann antiseptisch unwirksames Wasser.

Mit diesen Resultaten stehen die bacterioskopischen Versuche nach den Koch'schen Methoden im Einklange, rücksichtlich welcher *Fürbringer* ganz allgemein zusammenfassend bemerkt, dass zwar die vermeintlichen 1 ‰, in Wahrheit aber nur 0,2 ‰ Sublimat-

lösungen im Brunnenwasser im Stande waren, die Mehrzahl der entwickelungsfähigen Keime in Wasser, Luft, Koth, Nagelschmutz etc. zu tödten, indess die Sporen der Gartenerdebacillen nach wie vor auskeimten; und als 1 l des Quellwassers, in welchem *Fürbringer* 0,8 g Sublimat gelöst, einige Tage gestanden, so vermochte überhaupt die durch Decantiren gewonnene klare Flüssigkeit das Wachsthum und die Entwickelung der verschiedensten Mikroorganismen nicht merklich zu beeinflussen.

Es ergiebt sich also aus diesen Versuchen, dass es bei der Herstellung der meisten Sublimatlösungen nothwendig ist, destillirtes Wasser zu nehmen, wenn nicht ausnahmsweise ein kalkfreies, wenig hartes Quellwasser vorliegt. Hierdurch wird nun allerdings die Herstellung der Sublimatlösungen wesentlich vertheuert und *Fürbringer* lässt daher durch Hinzufügen von Säuren in solchen harten Wässern die Kohlensäure unschädlich machen. Es eignen sich alle Säuren dazu, die fähig sind, die kohlensauren Salze zu zersetzen, und die gleichzeitig auf den Sublimat als solchen keinen Einfluss üben, so die Schwefel-, Salz-, Salpeter-, Salicyl-, Essigsäure etc.

Nachstehend sind die Mengen jener Säuren angegeben, welche nöthig sind, um die kohlensauren alkalischen Erden eines Wassers zu zersetzen, das im Liter 0,2 CaO in Lösung hält.

Auf 1 l dieses Wassers würde nöthig sein:

von	96	pCt.	Schwefelsäure (Acid. sulf. pur. Ph. G.) .. 0,368 g
„	25	„	Salzsäure (Acid. hydrochl. pur. Ph. G.) 1,043 „
„	30	„	Salpetersäure (Acid. nitric. pur. Ph. G.) 1,500 „
			Salicylsäure ..... 0,986 „
„	96	„	Essigsäure (Acid. acet. Ph. G.) ..... 0,446 „
„	6	„	Essig (Acet. Ph. G.) 7,145 „

In nach oben abgerundeten Zahlen, die namentlich rücksichtlich der Salicyl- und Essigsäure selbst für die Verwendung metallener Instrumente und Behandlung von Wunden, Schleimhäuten etc. sich in praxi ganz unbedenklich erweisen dürften, würden also von ersterer 1 g, von letzterer 0,5 g auf das Liter des Sublimatbrunnenwassers zuzufügen sein. Bei der Verwendung zumal der wohlfeilen und der Lösung nicht bedürfenden Essigsäure lässt sich dann das Liter 1 ‰ brauchbarer Sublimatlösung auf das Bequemste für wenig Pfennige herstellen.

O. S.

Aus englischen und amerikanischen Zeitungen.

Nach Beobachtungen von *Eccles* und *Kennedy* wird eine Antipyrin und Spiritus aetheris nitrosi enthaltende, anfangs farblose Mixtur nach mehrstündigem Stehen dunkelgrün gefärbt, und es scheiden sich prachtvoll grün gefärbte, kleine, tafelförmige Krystalle aus. Dasselbe gelingt auch mit Amylnitrit, während Kaliumnitrit nur die grüne Färbung giebt, ohne jedoch Krystalle abzusetzen. Das grüne Produkt, eine Säure, welche NO enthält, ist löslich in Aether, Alkohol, Benzol, unlöslich in Chloroform und wird aus seiner Verbindung mit Alkalien durch Salzsäure abgeschieden, da es in Wasser schwer löslich ist. — Antipyrinlösung mit *Nessler's* Reagens im Ueberschuss zusammengebracht, wird trübe und scheidet sich nach einigen Augenblicken in zwei Schichten. Die obere, hellgelbe, ölige Schicht ist eine Verbindung von Antipyrin mit Quecksilberjodid und wird durch überschüssig zugesetztes Wasser unter Abscheidung von Quecksilberjodür zersetzt.

Therapeut. Gazette 1886, 23.

Abbott empfiehlt (ebenda 1886, 96) eine 1 proc. Lösung von Zinnchlorür als wirksames Desinficiens, welches dem Quecksilberchlorid nahe kommt und sich dadurch auszeichnet, nicht giftig zu sein.

Pfefferminzöl soll, auf Brandwunden aufgepinselt, in kurzer Zeit den Schmerz beseitigen (ebenda 1885, 648).

Parthenin, ein aus einer in Cuba heimischen Pflanze Parthenium hysterophorus (Escoba amarga od. Bitter broom) — auf welche Weise ist nicht gesagt — darstellbarer Stoff, wird von *Esperon* und *Tovar* als wirksames Mittel gegen Neuralgie und Malaria empfohlen; die Dosis ist 0,01 in subcutaner Injection.

Pharmacist 1885, 264 u. Amer. Drugg. 1885, 224.

Ueber die Bestandtheile der ätherischen Oele von Mentha piperita und crispa macht *Trimble* folgende Angaben: Pfefferminz- und Krauseminzöl enthalten den gleichen, schwer zu isolirenden Kohlenwasserstoff.

Krauseminzöl enthält als sauerstoffhaltigen

Bestandtheil Carvol, $C_{10}H_{14}O$, welches bei —23° nicht erstarrt und durch alkoholisches Ammoniumsulfid gefällt wird; Pfefferminzöl enthält dagegen Pipmenthol, $C_{10}H_{20}O$, bei gewöhnlicher Temperatur fest und durch alkoholisches Ammoniumsulfid nicht fällbar. Beide Oele enthalten ausserdem noch geruchloses, bei der Destillation erst gebildetes Harz.

Amer. Journ. of Pharm. 1885, 487.

Gelegentlich einer Untersuchung der Wurzel von Stillingia sylortica (Queens root) hat *Bichy* (Amer. Journ. of Pharm. 1885, 529) ein von ihm Stillingin genanntes Alkaloid aufgefunden. Die gepulverte Wurzel wurde mit 1/3 Kalkbrei gemengt, eingetrocknet, mit Alkohol extrahirt, das Filtrat nach Ansäuren mit Schwefelsäure vom Alkohol durch Destillation befreit und durch Neutralisiren mit Ammoniak das Stillingin gefällt. Das Stillinginsulfat bildet feine schuppige Krystalle.

Mordagne (Amer. Journal of Pharm. 1885, 577) giebt zur Herstellung einiger Präparate aus Adonis vernalis folgende Vorschriften: Zu Extractum Adonidis vernalis aquosum werden 500,0 g Blätter und Stiele der Pflanze mit 3 Liter kochendem Wasser übergossen, nach 12 Stunden abgepresst und der Rückstand noch mit 1 Liter kochendem Wasser ebenso behandelt; die vereinigten Flüssigkeiten werden filtrirt und im Vacuum eingedampft. Ausbeute 29 pCt.

Zu Extractum Adonidis vernalis spirituosum werden 500,0 g der Droge in gepulvertem Zustande mit 3 Liter 60° Alkohol 2 Tage lang macerirt, abgepresst, filtrirt, der Alkohol abdestillirt und im Vacuum zur Syrupconsistenz eingedampft, in Wasser gelöst, filtrirt und neuerdings im Vacuum eingedampft. Ausbeute 25 pCt.

Für die procentische Zusammensetzung des Adonidins, welche in analoger Weise wie Convallamarin (Pharm. Centralh. 24, 9) dargestellt wird, giebt *Mordagne* folgende Zahlen: C = 42,623; H = 7,547; O = 49,830.

s.

Literatur und Kritik.

Illustrirtes Lexicon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel etc. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten und Sachverständigen herausgegeben von Dr. *Otto Dammer*, Leipzig. Verlag von *J. J. Weber*. 5. Lieferung. Preis 5 *M*.

Von diesem Werke, das wir schon zu mehreren Malen zu besprechen Gelegenheit hatten, liegt jetzt die 5. Lieferung, mit welcher dasselbe eigentlich abschliessen sollte, vor. Es ist trotz aller Sorgfalt der Redaction nicht gelungen, das Werk mit dieser 5. Lieferung abzuschliessen, sondern es benöthigt noch einer 6. Lieferung, welche Ende August erscheinen soll. Wer die bestimmte und übersichtliche Behandlung des Stoffes, sowie die vorzügliche Ausstattung des Werkes kennt, wird gewiss die Vermehrung desselben um eine Lieferung nicht beklagen, um so mehr, als dadurch ein Zusammendrängen des Stoffes verhütet wird. Der 5. Lieferung sind zwei schöne Tafeln (Pilze) beigegeben, auch bringt dieselbe eine Anzahl von Artikeln, welche man in allen Büchern ähnlicher Art vergebens suchen dürfte, wie Papiergeld, Pelzwaaren, Postwerthzeichen, Polstermaterialien etc., auf welche hier noch besonders aufmerksam gemacht werden soll.

O. S.

Deutsche botanische Monatsschrift. Organ für Floristen, Systematiker und alle Freunde der heimischen Flora. Herausgegeben von Prof. Dr. *G. Leimbach* zu Sondershausen. Halbjährlich 3 *M*.

Bei dem regen Interesse, das von Seiten vieler Apotheker noch stets der Botanik entgegengebracht wird, möge es gestattet sein, auf diese Monatsschrift, welche jetzt bereits im 4. Jahrgange erscheint, hinzuweisen. Die Zeitung widmet besondere Aufmerksamkeit der Systematik und ist also vor Allem dem Sammler zu empfehlen. Aus den vielen interessanten Aufsätzen, welche im Jahre 1886 erschienen, heben wir hervor: Ueber Hilfstabellen zum Bestimmen nicht blühender Pflanzen; Volksthümliches aus der Pflanzenwelt; Zusätze und Bemerkungen zur 15. Auflage von *Garcke's* Flora von Deutschland.

O. S.

Miscellen.

Fabiana imbricata.

Unter dem Namen Pichi kommt neuerdings eine Droge in den Handel, welche die trockenen Zweige des in Brasilien und Chili heimischen, den Solaneen angehörigen Halbstrauches Fabiana imbricata Ruiz u. Pavon repräsentiren, der in seiner Heimat Pichi genannt wird und dort als diuretisches Mittel in Ansehen steht. Die in den Handel kommenden trockenen Blattzweige erhalten durch die mit klebrigen Harzdrüsen bedeckten einzeln und gedrängt ziegeldachstehenden Blätter das Aussehen von Thuja-Zweigen.

Dr. *Rusby* beschrieb die Pflanze kürzlich nach eigener Anschauung in Chili, wo sie auf dürren Höhen kleine Sträucher mit hellblaugrünen dichten Blattbüscheln bildet; dieselbe sieht coniferenartig aus und ist auf allen zarteren Theilen mit einem wohlriechenden Harz bedeckt. Die Blumen stehen einzeln, achselständig. Die weisse oder lilafarbene Krone ist 2 cm lang und der Tabaksblüthe ähnlich; dieselbe enthält das im Safran enthaltene Crocin oder Polychroit.

Die Tinctura Pichi schmeckt widerlich bitter und enthält das oben genannte Harz, welches in Alkalien, in Aether und Chloroform leicht löslich ist, durch Wasserzusatz aber ausgeschieden wird; die alkalisch gemachte Harzlösung zeigt eine intensiv blaue Fluorescenz. Nach *Lyons* enthält die Droge Aesculin oder einen dem ähnlichen Körper; ausserdem enthält sie noch ein aetherisches Oel und ein Alkaloid in geringer Menge, welches *Lyons* als Fabianin bezeichnet. *dt.*

(Pharm. Rundschau 1886, 64.)

Stärkebildung in Pflanzen.

Nach der Methode *Böhm's* führten *Arthur Meyer* und auch *Laurent* die nachfolgenden Versuche aus. Beblätterte Zweige der zu untersuchenden Pflanze wurden durch Umhüllung mit Papier dem Licht entzogen und täglich ein Blattstückchen auf Stärke untersucht. Nachdem die Stärkefreiheit constatirt, wurden die Blätter noch 2 Tage verdunkelt gehalten und dann 4 bis 6 qcm grosse Stückchen mit ihrer Oberseite vorsichtig auf die Nährlösungen gelegt, gegen Staub etc. geschützt, im völlig verdunkelten Raum bei 15° belassen und nach einiger Zeit auf Stärke untersucht. Dextrose, Lävulose und Galactose wurden von den Blättern höherer Pflanzen in Stärke umgewandelt. Nicht alle Pflanzen erzeugten aus sämmtlichen drei Glucosearten Stärke; fast alle Blätter bildeten auf 10 pCt. Lävuloselösung reichlich, auf Dextroselösung relativ wenig Stärke. Rohrzucker wurde (vielleicht nach vorhergehender Inversion) von vielen Pflanzen aufgenommen, nicht aber der Milchzucker. *Beta* nahm den Rohrzucker als solchen auf. Maltose wurde verschiedenartig aufgenommen; aus Raffinose bildete *Beta* keine Stärke. Aus Mannit wurde nur von zu den Oleaceen gehörenden Pflanzen die im Leben Mannit enthalten, Stärke gebildet; ähnlich war es mit Dulcit, welcher nur von einer Pflanze, die im Leben Dulcit enthält, in Stärke umgewandelt wurde. Die Versuche mit Erythrit waren negativ.

Die Blätter von Cacalia suaveolens erzeugen sehr leicht und reichlich Stärke aus Glycerin, was *Meyer* und *Laurent* (letzterer an etiolirten Kartoffelsprossen) unabhängig von einander fanden. *s.*

Botan. Ztg. d. naturw. Rundsch. 1886, 180.

Heidelbeer- u. Johannisbeerwein.

Für diese beiden Arten von Obstwein, von denen sich besonders der erstere auch in medicinischen Kreisen der Beachtung erfreut, giebt Prof. Dr. *Nessler* in Karlsruhe folgende Vorschriften: 1) 10 Pfund Johannisbeeren mit den Kämmen werden gut zerstampft, mit 25 l Wasser gemischt und unter öfterem Umrühren zwei Tage stehen gelassen und der Rückstand in einem Tuche mit der Hand oder mittels einer Presse abgepresst. In die Flüssigkeit bringt man jetzt ½ Pfund zerstampfte Johannisbeeren mit den Kämmen und 10 Pfund Zucker und verfährt wie weiter unten angegeben. 2) 10 Pfund Heidelbeeren werden wie oben angegeben mit 20 l Wasser zu Saft verarbeitet, welchem man 8 Pfund Zucker und 1 Pfund in warmem Wasser eingeweichte und zerdrückte Rosinen oder Cibeben beifügt. Die nach 1 oder 2 hergestellten Mischungen bringt man in eine grosse Flasche oder ein nicht mit Schwefel eingebranntes Fässchen, überlässt sie der Gährung und zieht den Wein, sobald er nicht mehr gährt, in ein schwach mit Schwefel eingebranntes Fässchen oder sonstiges Gefäss (1 Schwefelschnitte für 8 Hektoliter Inhalt) ab.

Durch Einwirkung der Luft auf die Oberfläche der zerstampften Früchte und der gährenden und vergohrenen Flüssigkeiten kann leicht Essigsäure entstehen, die zerstampften Früchte sind deshalb vor Luft zu schützen, die gährenden Flüssigkeiten sind in fast vollen und die gegohrenen, so lange sie nicht im Verzapfe sind, in ganz vollen Gefässen aufzubewahren. Während der Gährung kann man auf die Oeffnung des Gefässes einen mit Sand gefüllten Sack legen, um die Luft abzuhalten. — Dass bei dem ganzen Verfahren grösste Reinlichkeit zu beobachten ist und die Flüssigkeiten nur in ganz reine Gefässe zu bringen sind, versteht sich von selbst. *Drog.-Ztg. 1886, Nr. 22.*

Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungserscheinungen bei Thermometern.

Von *H. F. Wiebe.*

Im Anschluss an seine früheren Veröffentlichungen theilt der Verfasser mit, dass es der kaiserlichen Normal-Aichungs-Commission in Gemeinschaft mit Dr. *Abbe* und Dr. *Schott* in Jena gelungen ist, eine Glassorte herzustellen, welche sich leicht vor der Lampe verarbeiten lässt und den thermischen Nachwirkungen viel weniger unterliegt, als das Glas der in den letzten Jahrzehnten hergestellten Thermometer.

Diese Glassorte besteht aus: 57,5 pCt. Kieselsäure, 14 pCt. Natron, 7 pCt. Zinkoxyd, 7 pCt. Kalk, 2,5 pCt. Thonerde und 2 pCt. Borsäure.

Zwei andere Typen, die sich weniger leicht verarbeiten lassen, sich aber bezüglich der thermischen Einwirkung eben so günstig verhalten, haben folgende Zusammensetzung: 1) 69 pCt. Kieselsäure, 14 pCt. Natron, 7 pCt. Zinkoxyd, 7 pCt. Kalk, 1 pCt. Thonerde und 2 pCt. Borsäure. 2) 52 pCt. Kieselsäure, 9 pCt. Kali, 30 pCt. Zinkoxyd, 9 pCt. Borsäure.

Das Charakteristische dieser drei Glassorten, die Verfasser „Jenenser Glas" nennt, besteht darin, dass die Depressionsconstanten der aus ihnen verfertigten Thermometer, d. h. die Nachwirkung andauernder Erwärmung, nur 0,5 ° betragen.

Ferner zeigt sich, dass bei Thermometern aus „Jenenser Glas" die sehr kleinen Depressionen, welche die Eispunkte durch längeres schnelles Abkühlen bei vorausgehender Erwärmung auf 100 ° erfahren, sich ungemein schnell wieder ausgleichen, so dass nach 2 bis 3 Tagen der Eispunkt wieder seine alte Höhe erreicht.

Naturforscherversammlung.

In den Sectionen, welche Pharmaceuten zunächst interessiren dürften, sind folgende Vorträge angemeldet:

Section für Chemie.

Sitzungsort: Kaiserhof (Zietenplatz), Mohrenstr. 1 bis 5.

Privatdoc. *Otto von der Pfordten* (München): Ueber das Silberoxydul.
Prof. *A. Ladenburg* (Kiel): Ueber die Synthese des Coniins.
Prof. *E. Lippmann* (Wien): a) Ueber die Entziehung von Wasserstoff mittelst Benzoylhyperoxyd. b) Synthese der Oxychinolin- und Oxypyridincarbonsäuren.
Privatdoc. Dr. *Hugo Erdmann* (Halle): Eine neue Synthese von Naphthalinderivaten.
O. Liebreich (Berlin): Ueber eine eigenthümliche Reactionserscheinung.

Section für Botanik.

Sitzungsraum: Universität, Auditorium 13.

Ferdinand Cohn: Göthe's Einfluss auf die vergleichende Entwickelungsgeschichte in der Botanik.
Kny: Ueber die Wasseraufnahme durch oberirdische Organe der Pflanze.
Pringsheim: Ueber die neueren Versuche, die Kohlensäure ausserhalb der Pflanze durch Chlorophyll zu zerlegen.
Reinke: Ueber die Methoden der Gasanalysen für pflanzenphysiologische Untersuchungen.

Ausserdem haben Vorträge angekündigt die Herren *Göbel* (Rostock); *Pfeffer* (Tübingen); *Schmitz* (Greifswald); *Strasburger* (Bonn).

Section für Pharmacie.

Sitzungsort: II. Chemisches Institut, Schlachtgasse 1.

H. Beckurts (Braunschweig): Ueber Werthbestimmung verschiedener Arzneimittel.
H. Hager (Frankfurt a. O.): Nachweis von Terpentinöl in ätherischen Oelen.
E. Reichardt (Jena): Der Apotheker als Sanitätsbeamter.
Schneider (Hannover): Ueber die Bestandtheile des Lärchenschwammes.
O. Schweissinger (Dresden): Prüfung und Werthbestimmung einiger Extracte.

Ausserdem sind Vorträge angekündigt von den Herren *A. Hilger* (Erlangen), *Th. Poleck* (Breslau) und *A. Tschirch* (Berlin).

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Hoffmann, Hefftter & Co.,

LEIPZIG.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Medaillen:

Bordeaux 1882, Boston 1883,
Hannover 1885.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikant anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation
Steinbach-Hallenberg
von
Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Migräne-Stifte

aus reinstem Menthol in eleganten Buntholzetuis und Nickelfässchen.

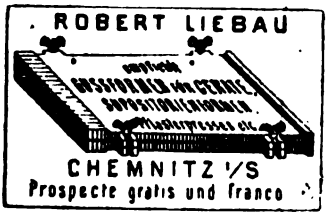
Dr. Kelbe's Fuss-Streupulver

in Blechdosen mit Streuvorrichtung, beseitigt die unangenehmen Folgen des Schweisses, ohne denselben zu unterdrücken.

Erste Karlsruher
Parfümerie- und Toilettesеifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.



Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.
J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

! Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die
Capsules-Fabrik
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten
J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

In unserem Verlage erschien soeben und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Uebersicht
des
natürlichen Pflanzensystems.
Für Apothekerlehrlinge
bearbeitet
von
Dr. W. von Gartzen,
Apotheker in Köln.
Preis carton. ℳ 1.

M. DuMont Schauberg'sche Buchhandlung in Köln.

SALOL
chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität
Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul b. Dresden.

Nach chemischer Analyse von Dr. E. Geissler enthält dieser Cacao:
22 pCt. Stickstoffsubstanz, davon
17 pCt. lösliche Proteïnstoffe.
(Letztere nach Stutzer'scher Methode bestimmt.)

Ein mir befreundeter Apotheker sucht eine

Apotheke

mit mindestens **18000 Mk. Umsatz** in **Nord-** oder **Mitteldeutschland**, mit Ausschluss von **Ost-** und **Westpreussen** und des polnischen Theiles der Provinz **Posen** und **Oberschlesiens**, bei entsprechender Anzahlung **zu kaufen.** Selbstverkäufer bitte ich, mir Offerten einzusenden. Discretion zugesichert.

Frankfurt, Oder.

Dr. H. Hager.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanzstaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!
Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.
Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**
Muster gratis und franco!

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung
(eleganteste Arbeit).
Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:
Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰.
Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.
Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.
Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ.
Schachtel mit 12 St. 65 ₰.
Santonin-Morsellen,
Schachtel mit 12 St. 30 ₰.
(sehr guter Handverkaufsartikel).
Trochisci Santon.,
0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's
Apotheke und Capsulesfabrik,
Königsberg i. Pr.
Bestellungen von 10 ℳ an franco.

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin,**
empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**
Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.
Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

Für eine Fabrik mit Dampfbetrieb

pharmaceutischer, chemischer und technischer Präparate nebst Pulverisir-Anstalt in Moscau, welche mit einer Apotheke verbunden zu einem grösseren Medicinal-Droguen-Geschäfte daselbst gehört, wird eine tüchtige Kraft zur technischen Leitung (der Fabrik) gesucht. Gute Zeugnisse über frühere Thätigkeit, praktische Erfahrung in der fabrikmässigen Anfertigung aller officinellen Präparate und in deren neueren Vervollkommnungen, sowie Vertrautheit mit der Herstellung der wichtigsten neueren, in's Fach einschlagenden Artikel — Bedingung. Meldungen an „Fabrikant", Heidelberg postlagernd.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.5-6

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

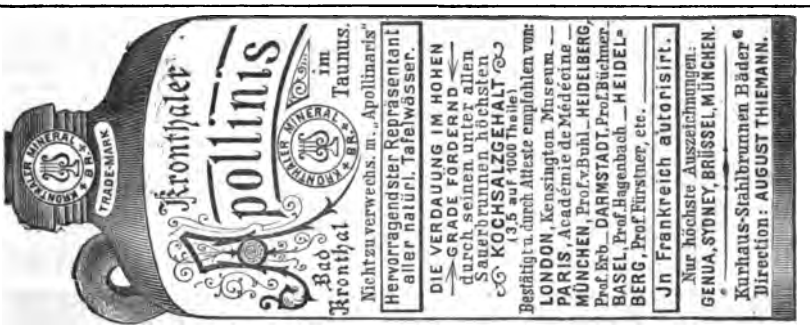
№ 34. 26. August 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.



Die

Confituren-Fabrik von Emil Eick in Herford i. W.

empfiehlt:

Santonin-Zeltchen	0,025 Gr.	Inhalt	per Mille ℳ	4.50
do.	0,05 „	„	„ „ „	5.00
Santonin-Pastillen	0,025 „	„	„ Kilo „	4.00
do.	0,05 „	„	„ „ „	4.75
Natron-Pastillen	P. G. „	„	„ „ „	3.00
Pepsin-Pastillen	P. G. „	„	„ „ „	9.50

lose verpackt, incl. Emballage, netto Casse, ab Herford.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton enthält die Extractiv- und Nähr-Stoffe vom besten Ochsenfleische in **höchster Concentration,** und zwar in peptonisirtem, d. h. solchem Zustande, dass sie direkt, ohne Verdauung durch den Magen zu benöthigen, vom menschlichen Organismus aufgenommen werden.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton hat behufs Geschmacks-Verbesserung aller Speisen die gleiche Wirkung wie Fleischextract und ausserdem wirklichen **Nährwerth.**

Bei gestörter oder erschwerter Verdauung, Blutarmuth, anstrengender Arbeit, längeren Pausen zwischen den Mahlzeiten, ist sein Gebrauch von unschätzbarem Werthe. **Nur** das **Fleisch-Pepton** von **Dr. Kochs** erhielt auf der Antwerpener Weltausstellung das **Ehren-Diplom,**

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Patent-Kinderwagen,

Krankenfahrstühle,

Netzbettstellen,

Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik
G. E. Höfgen, Dresden-A.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus allen Ständen als Anhang) auf Wunsch gratis.
Niederlage Wien I. Postg. 22.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes nahrhaftes Getränk für jedes Alter.

Vortheilhafter Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei diarrhœischen Zuständen und bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen** zeitweise als Ersatz für Milch, mit sicherem Erfolge anzuwenden.

Verkauf in Büchsen von ½ Kilo ℳ. 2.50; von ¼ Kilo ℳ. 1.30.
Probe-Büchsen von ℳ. 0.50.

Alleinige Fabrikanten: Gebr. Stollwerck, Köln.
Vorräthig in allen Apotheken.

Stilus dilubilis, Pastenstift

(nach Dr. Unna)

cum: Acid. salic. 10 u. 40 %, Arsenico-Sublim., Cocaïni, Ichthyoli, Jodoformii, Pyrogalloli, Resorcini, Saponis, Sublimati, Zinc. oxyd., Zinc. sulfo-carbol.

Stilus unguens, Salbenstift

(nach Dr. Unna)

cum: Acid. boric., Acid. carbol. 10 u. 30 %, Acid. salic., Arsenico-Sublim., Cannabis, Cantharidini, Chrysarobini, Hydr. oxyd. Ichthyoli, Jodi, Jodoformii, Kreosoti 10 u. 40 %, Kreosoti et Acid. salic., Paraffini, Picis, Plumb. oleïn. et Acid. salic., Pyrogalloli, Resorcini, Saponis, Saponis Picis et Ichthyoli, Sublimati 1 u. 10 %, Sulfuris, Zinc. oxyd., Zinc. sulfo-carbol.

(Abhandlungen des Herrn Dr. P. G. Unna, sowie Preisliste hierüber stehen gern zu Diensten)

empfiehlt

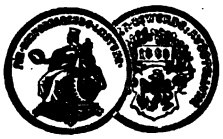
die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Dermatotherapeutische Präparate

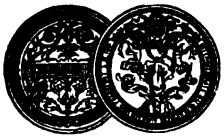
Ueberfettete Seifen

Specialität:	nach	Specialität:
Guttapercha-Pflastermull, einseitig. **echt.**	**Dr. P. G. UNNA** von **P. BEIERSDORF,** **Altona,** Wohlersallee 40. **Kataloge gratis und franko.**	**Salbenmulle,** ein- und zweiseitig gestrichen.

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.



Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate { Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab. „ „ badens. mit u. ohne Salmiak. „ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz). **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert. **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann,** Forbach, Lothr.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco, Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 34. Berlin, den 26. August 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Die Sulfoleate und die Polysolve-Präparate. — Ueber den Kohlensäuregehalt der Luft. — Die Mikroben des Bodens. — Adenin. — Pilzfarbstoffe. — Nachweis von Thymol im Menthol. — Einwirkung von Chlorwasserstoffgas auf Eisen. — **Therapeutische Notizen:** Antifebrin, ein neues Fiebermittel. — Ueber das Vermögen der Leber, aus Fett Zucker zu bilden. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Billroth's klebende Jodoformgaze und Tanninjodoformgaze. — Bakteriologie. — Pilloganin. — Bonducsamen. — Wärmeschutzmasse. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Saccharum aluminatum.

Alaunzucker.

50,0 Aluminis pulverati,
50,0 Sacchari albi pulverati

werden gemischt.

Saccharum Lactis depuratum.

1000,0 Sacchari Lactis crudi

löst man in

4000,0 Aquae fervidae,

versetzt mit

20,0 Carbonis ossium depurati humidi

und agitirt ½ Stunde.

Man fügt nun

10,0 Boli albi,

die man mit

100,0 Aquae

anrührte, hinzu und kocht auf.

Die Flüssigkeit bricht sich dadurch in ähnlicher Weise, wie beim Reinigen des Honigs, und wird rasch filtrirt.

Das nahezu farblose Filtrat dampft man ein, bis das Ganze einen Krystallbrei vorstellt. Man bringt diesen auf einen Deplacirtrichter und wäscht ihn hier so lange mit kaltem Wasser nach, bis das Waschwasser nicht mehr gefärbt erscheint.

Man lässt vollständig abtropfen, breitet die feuchte Masse auf Pergamentpapier auf und trocknet rasch im Trockenschrank. Verfügt man über eine Centrifuge, so schleudert man den Krystallbrei vorher aus.

Der Trockenprocess muss möglichst beschleunigt werden, da der Milchzucker Neigung zur Schimmelbildung besitzt.

Die abgelaufenen Mutterlaugen und Waschwässer dampft man zur Trockne ein und bewahrt sie zur nächsten Herstellung auf.

Die Ausbeute beträgt durchschnittlich

900,0.

Sanguis bovinus inspissatus.

Frisches defibrinirtes Rindsblut

erhitzt man in einer flachen Porzellanschale unter Umrühren so lange im Dampfbade, bis es eine krümliche Masse vorstellt. Man brei-

tet dieselbe auf Pergamentpapier aus und trocknet sie im Trockenschranke bei 30 bis 35 ° C. Schliesslich zerreibt man zu gröblichem Pulver und bewahrt dasselbe in gut verschlossenen Glasbüchsen auf.

Sapo carbolisatus.

75,0 Saponis stearinici pulv.,
25,0 Acidi carbolici puri

mischt man im schwach erwärmten Mörser und presst dann in die Toilette-Seifenform. Die Seife eignet sich ausgezeichnet zum Händewaschen für Aerzte, schäumt gut und löst sich langsam auf. Es ist daher, wie sich in der Praxis zeigte, der Gehalt an Carbolsäure durchaus nicht zu hoch bemessen. Die Seife muss in Metallbüchsen abgegeben werden.

Sapo fellitus.

100,0 Fellis Tauri recentis,
90,0 Saponis stearinici pulv.,
10,0 Boracis pulv.

mischt man unter Erwärmen, setzt dann

10 bis 20,0 Spiritus

zu und drückt die Masse in eine mit Stanniol ausgelegte Morsellenform ein.

Man überlässt ein oder mehrere Tage der Ruhe und schneidet dann in beliebig grosse Stücke.

Sapo fellitus mollis.

100,0 Fellis Tauris recentis,
50,0 Saponis kalini albi,
40,0 „ Hispanici pulv.,
10,0 Boracis pulv.,
10,0 Liquoris Ammonii caustici

werden unter schwachem Erwärmen gemischt.

Sapo Glycerini liquidus.

Flüssige Glycerinseife.

a) 30,0 Saponis kalini ad Spir. saponat. Helfenberg,
30,0 Glycerini,
30,0 Syrupi simplicis,
10,0 Spiritus,
gtt. 2 Olei Cassiae,
„ 2 „ Geranii,
„ 4 „ Sassafras,
„ 1 „ Caryophyllorum,
„ 1 „ Citronellae,
„ 6 „ Bergamottae,
„ 2 „ Wintergreen,
gtt. 1 Olei Essentiae Mirbanae,
„ 1 Tincturae Moschi (1:10).

Man mischt, lässt einige Tage stehen und filtrirt.

b) 30,0 Saponis kalini ad Spir. saponat. Helfenberg,
60,0 Glycerini,
10,0 Spiritus.

Man mischt und parfümirt wie bei a.

Sapo kalinus.

1000,0 Kalii carbonici,
600 bis 800,0 Calcariae ustae,

welch letzteren man mit seinem Gewichte Wasser löschte, kocht man mit

q. s. Aquae

zu Lauge, lässt einige Minuten absitzen, schöpft die klare Lauge ab und kocht die Kalkmasse noch 2 Mal mit frischem Wasser aus.

Die gewonnene Lauge dampft man so weit ein, dass sie ein spec. Gewicht von 1,180 zeigt, colirt sie nochmals durch ein dichtes Leinentuch und vermischt mit

3000,0 Olei Lini,

indem man 1/2 Stunde lang agitirt. Man setzt dann

300,0 Spiritus

zu, bedeckt das Gefäss mit einem gut passenden Deckel oder verbindet es mit Pergamentpapier, bringt es an eine Stelle, welche eine Temperatur von 50 bis 60 ° C. hat, z. B. in ein Sandbad von dieser Temperatur und lässt hier 12 Stunden stehen. Nach dieser Zeit ist die Seife fertig und wird eine Ausbeute von

5000 bis 5500,0

geben.

Das erwähnte Sandbad kann man sich mit leichter Mühe improvisiren, indem man eine in den Dampfapparat passende Schale mit Sand füllt.

Ausser dem Laugekochen kann die ganze Arbeit im Dampfapparate vorgenommen werden.

Sapo kalinus albus.

1000,0 Kalii carbonici,
600 bis 800,0 Calcariae ustae,
q. s. Aquae,
3000,0 Olei Olivarum Provincialis,
300,0 Spiritus.

Bereitung wie bei Sapo kalinus.

Sapo mercurialis.

1000,0 Hydrargyri

verreibt man unter allmäligem Zusatze des Quecksilbers mit

200,0 Saponis kalini ad Spir. saponat.,

und mischt, wenn die Extinction so vollendet ist, um auch unter der Loupe kein Metallkügelchen mehr erkennen zu lassen,

1600,0 Saponis kalini albi,
200,0 „ Hispanici pulverati

hinzu.

Eine so bereitete Mercurialseife bleibt stets homogen und scheidet beim Einreiben keine Metallkügelchen aus.

Sapo stearinicus.

1000,0 Acidi stearinici

schmilzt man und trägt sie unter Agitiren nach und nach in eine im Dampfbad befindliche Lösung von

560,0 Natrii carbonici crystallisati

in

3000,0 Aquae destillatae

ein. Wenn sämmtliche Stearinsäure eingetragen ist, setzt man

100,0 Spiritus

zu, bedeckt das Gefäss und lässt mindestens 6 Stunden oben auf dem Dampfapparate stehen.

Nach dieser Zeit salzt man die Seife mit einer filtrirten Lösung von

250,0 Salis culinaris,
25,0 Natrii carbonici crystallisati

in

750,0 Aquae

aus, bringt sie auf ein Leinentuch und presst nach dem Erkalten aus.

Will man die Salze, die jede Stearinsäure als Verunreinigung enthält, entfernen, so salzt man die Seifenlösung nicht aus, sondern füllt sie in Pergamentpapierdärme, um diese in warmes Wasser einzuhängen.

Mit Vortheil lässt sich diese Arbeit jedoch nur in grossem Maassstabe ausführen.

Die Ausbeute an ausgesalzener Seife beträgt reichlich

1100,0.

Saponimentum.

Opodeldok.

Der Opodeldok mit verschiedenen medicamentösen Zusätzen wird an Stelle der medicinischen Seifen in der Dermatotherapie angewandt und hat vor jenen für den Apotheker den Vorzug, dass derselbe sich diese Zusammensetzungen selbst und in kleinen Mengen herstellen und sie nicht blos in der Receptur, sondern vor Allem im Handverkaufe verwerthen kann.

Die Hauptbedingung für Haltbarkeit der Saponimente ist die Verwendung neutraler Seifen, weshalb für die hier folgenden Vorschriften dialysirte Seifen, die sich in der Praxis bewährt haben, gewählt sind.

Saponimentum Ammonii sulfurati.

Schwefelammon-Opodeldok.

60,0 Saponis stearinici dialysati,
40,0 „ oleïnici „
600,0 Spiritus.

Man löst, filtrirt und setzt

300,0 Liquoris Ammonii sulfurati,
5,0 Olei Lavandulae

und

q. s. Spiritus

zu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Man giesst in kleine, am besten braune Glasbüchsen aus, da das Tageslicht abgehalten werden muss.

Saponimentum Arnicae.

50,0 Saponis stearinici dialysati,
10,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

690,0 Spiritus,

füge

250,0 Tincturae Arnicae,
gtt. 2 Olei Arnicae aetherei

hinzu, filtrire und ergänze den Verlust durch Weingeist, so dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Man giesst in kleine, am besten braune Glasbüchsen aus, da der Arnika-Opodeldok im Tageslichte ausbleicht.

Saponimentum Arnicae camphoratum.

Man setzt der vorhergehenden Masse

25,0 Camphorae

zu.

Saponimentum Arsenici hydrosulfurati. (1 pCt.)

Schwefelarsen-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

670,0 Spiritus,

füge

2,0 Olei Lavandulae

hinzu und filtrire.

Andererseits werden einer Lösung von

10,0 Acidi arsenicici

in

143,0 Aquae,
50,0 Liquoris Ammonii hydro-sulfurati

zugesetzt.

Man mischt nun beide Lösungen, ergänzt den Verlust, so dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt, decantirt einen Augenblick und giesst aus.

Der Schwefelarsen-Opodeldok ist lichtempfindlich und wird deshalb am besten in braunen Glasbüchsen dispensirt.

Die Sulfoleate und die Polysolve-Präparate.

Von Dr. *A. Ganswindt.*

Die älteste, mir bekannte Erwähnung über diesen Gegenstand findet sich in *Liebig*'s Handwörterbuch der Chemie vom Jahre 1843; *Liebig* beschreibt darin eingehend die Oelschwefelsäure und die daraus hergestellten Fettsäuren. Ein volles Drittel Jahrhundert sind immer die Sulfo-Fettsäuren unbeachtet geblieben, bis im Jahre 1877 *A. Müller-Jacobs* (Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 1878, 1471; *Dingler*'s pol. Journ. 229, 344; Chem. Industrie 1878, Nr. 6, 199; Deutsche Industrieztg. 1878, 327; Industrieblätter 1878, Nr. 33, 301; Muster-Ztg. 1878, Nr. 33, 259; Chem. News 1878, XXXVIII, Nr. 978, 101) sich „eine Beize zur Herstellung von Türkischroth durch Färberei und Druck auf Gespinnsten und Geweben jeder Art mit Krapp und allen Krapppräparaten, einschliesslich des künstlichen Alizarins, Purpurins und der diesen ähnlichen Farbstoffen“ patentiren liess (D.R.-P. Nr. 1488 vom 30. Sept. 1877). Diese Beize, welche seitdem unter dem Namen Türkischrothöl allgemein zur Anwendung gelangt, ersetzt bei einmaliger Passage die sonst üblichen, oft wiederholten Weissbäder, und liefert eine dem gewöhnlichen Türkischroth weder an Schönheit noch an Haltbarkeit nachstehende Farbe. Dieses Türkischrothöl ist eine Mischung von ricinölschwefelsaurem Natrium und pyroterebinschwefelsaurem Natrium.

Hierdurch wurde die öffentliche Aufmerksamkeit wieder den Sulfoleaten und ihren Alkalisalzen zugewendet und documentirt sich in verschiedenen Abhandlungen. *Fremy*, Annalen d. Chem. und Pharm. 20, 296. — *Liesto* und *Surda*, Mitth. d. techn. Gewerbe-Museums zu Wien, I. Folge, 7. — *Dingler*'s polyt. Journal 1884, Bd. 251, 199 u. Bd. 254, 302; 1885, Bd. 255, 391.

Wir haben es hier also mit Sulfosäure und sulfosauren Salzen zu thun. Durch gemässigte Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf die Triglyceride der Oelsäure- und Oxyölsäurereihe, so z. B. auf Olivenöl, Rüböl, Mandelöl, auf die Theere, auf Ricinusöl etc., bilden sich dickflüssige Massen. Je nach der Reinheit des verwendeten Oeles lässt man 15 bis 20, unter Umständen selbst 30 bis 40 pCt. seines Gewichtes Schwefelsäure von 66 ° B. in dünnem Strahle langsam und unter stetem Umrühren in das Oel einfliessen; die Reaction ist eine sehr intensive, und es ist deshalb Abkühlung, nöthigenfalls mittels Eis, nothwendig, um Bildung von schwefliger Säure zu verhüten. Das Gemisch darf keinesfalls sich höher als auf 50 ° C. erwärmen. Das syrupartige zähe Gemisch besteht aus variirenden Mengen von Sulfoleïnsäure, von Oxydationsproducten derselben, von unverändertem Oel, von nicht in chemische Bindung übergeführte Schwefelsäure und von Glycerinsulfosäure, herrührend von der Einwirkung der Schwefelsäure auf das freiwerdende Glycerin der Triglyceride. Dieses Gemisch ist in destillirtem Wasser klar löslich, wenn der Sulfosäuregehalt 30 pCt. der Gesammtmasse übersteigt; bei geringerem Procentgehalte ist die Lösung milchig trübe und scheidet bald Oeltröpfchen an der Oberfläche aus.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass man die freie Schwefelsäure und die Glycerinschwefelsäure nicht durch Waschen mit Wasser entfernen kann,

sondern dass man dazu concentrirt wässrige Salzlösungen anwenden muss. Diese Nothwendigkeit liegt jedoch nur dann vor, wenn man aus dem obigen Reactionsgemisch direct zur Sulfoleïnsäure gelangen will. Will man aber zum Alkalisalz gelangen, so ist ein Auswaschen der Säure nicht nöthig; man verdünnt alsdann die erkaltete Masse mit beliebigen Mengen Wassers und neutralisirt mit einer lauwarmen Sodalösung (auf 1 Th. verwendete Säure 2,8 Th. krystallisirte Soda) langsam und unter stetem Umrühren; hierauf lässt man über Nacht stehen. Am anderen Morgen hat sich das oleïnschwefelsaure Natrium abgeschieden und wird nach seiner Trennung von der salzigen wässrigen Mutterlauge weiter verwendet. Die bis jetzt bekannten Alkalisalze der diversen Fettsulfosäuren bilden neutrale, mehr oder minder dicke, syrupähnliche, hellgelbe bis braune Flüssigkeiten vom Aussehen eines etwas dunklen Ricinusöles und einem spec. Gew. von 1,023; sie fühlen sich bei der ersten Berührung fettig an, beim Verreiben zwischen den Händen hingegen merkt man sofort, dass man es mit einer richtigen Seife zu thun hat. Die Sulfoleate mischen sich denn auch in jedem Verhältnisse mit Wasser, lösen sich in Wasser zu einer stark schäumenden Flüssigkeit von bitterem, scharfen, hinterher alkalischen, auf der Zunge lange anhaltenden Geschmacke. Beim Einreiben der Hände mit den sulfofettsauren Alkalien verhalten sich diese genau wie die gewöhnlichen Seifen; auch nach ihrer chemischen Zusammensetzung sind sie nichts anderes als Seifen, in denen statt der Fettsäure die betreffende Sulfofettsäure enthalten ist. Mein Vorschlag geht daher dahin, diese Gruppe von Körpern mit dem einfacheren, kurzen Collectivnamen: **Sulfo-Seifen** zu bezeichnen. Auch möchte ich mir durch diese Arbeit das Versuchsfeld über die Alkali-Verbindungen der Sulfosäuren der höheren Homologen der Fettsäure-Reihe reserviren.

Die Alkalisalze der bis jetzt bekannten Oleïn- und Ricinöl-Sulfosäuren sind vollkommen beständige Verbindungen; sie können bis 110° erhitzt werden ohne Zersetzung; bei Erhitzung über 110° tritt Zersetzung und Unlöslichkeit ein. Bei 0° gerinnen sie zu einer hellgelben Masse von der Consistenz der Vaseline; sie selbst sowohl wie ihre Lösungen dringen leicht in Membrane ein; von frischen Häuten werden die Sulfoseifen begierig absorbirt, damit Leder gebend, das durch nachträgliche Behandlung mit Metallsalzlösungen wasserbeständig gemacht werden kann. Eine Haupteigenschaft der Sulfoleate besteht in ihrem hohen Lösungs- und Emulsionsvermögen für eine ganze Reihe von Substanzen, welche, für sich schwer oder ganz unlöslich in Wasser, unter Beihilfe der Sulfoleate aber in Lösung gebracht werden können. Hierher gehören ohne Ausnahme alle neutralen organischen flüchtigen flüssigen Körper, wie z. B. Alkohol, Aether 40 pCt., Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzol, Petroleum, Nitrobenzol, Nitroglycerin, sämmtliche Fette und ätherischen Oele (Terpentinöl 50 pCt., äther. Senföl 5 pCt., Citronenöl 2 pCt.), die neutralen Aethylverbindungen, die Hydrine, ferner Anilin, Toluidin, Xylidin etc. Alle diese Körper, zu gleichen Theilen in sulfoleïnsauren Alkalien gelöst, lassen sich mittels dieses Lösungsmittels leicht mit beliebigen Quantitäten Wasser mischen, ohne dass Suspension oder Abscheidung an der Oberfläche eintritt.

In geringen Mengen, z. B. 20 bis 25 pCt., in den Sulfoleaten gelöst, geben diese Körper dann eine in Wasser vollkommen klare Lösung. 20 g Ol. Sesami in 100 g Sulfoleat gelöst, geben z. B. mit Wasser eine klare Lösung. Durch Zusatz einiger Tropfen Ammoniak wird die Löslichkeit noch erhöht. Wegen dieser Vielseitigkeit der Löslichkeitsverhältnisse hat Dr. *Müller-Jacobs*, dem das Verdienst gebührt, diesen Körper in die Technik eingeführt zu haben, denselben mit dem Namen Polysolve belegt.

Von Jod und Brom werden je zwei Aequivalente zur Bildung von farblosen Dibrom- und Dijodsulfoleaten aufgenommen, ein Ueberschuss dieser Halogene färbt die Flüssigkeit braun und bleibt darin unveränderlich gelöst.

Flüssige und feste organische Säuren sind bis zu 10 pCt. mit den Alkalisulfoleaten zu klaren Lösungen mischbar, ohne dass eine Ausscheidung von freier Sulfoleïnsäure erfolgt, so z. B. Carbolsäure 10 pCt., Sulfocarbolsäure, Benzoësäure, Salicylsäure, Chrysophansäure 3 pCt. etc. In ganz ähnlicher Weise besitzen die Sulfoleate auch ein lösendes Vermögen für verschiedene feste,

unorganische und organische, schwer lösliche Substanzen, namentlich beim Erwärmen.

Da die Kali- und Natron-Sulfoseifen sich längere Zeit unzersetzt auf dem Siedepunkte erhalten lassen, sind durch das Erhitzen innere Veränderungen im Allgemeinen ausgeschlossen. Beim Erkalten scheidet sich dann gewöhnlich der Ueberschuss von gelöster Substanz aus. Von Schwefel z. B. werden in der Wärme 7½ pCt. aufgenommen; die erkaltende Lösung lässt rhombische Nadeln oder Blättchen von Schwefel fallen, während circa 3 pCt. in Lösung bleiben; die vor mir stehende Lösung sieht dunkel goldgelb und absolut klar aus. Aehnlich verhält sich Phosphor, giebt aber keine so klare Lösung. Von organischen festen Stoffen seien hier erwähnt Camphor (die Lösung ist 25proc., schwach gelblich und von der Consistenz des Glycerins), Jodoform (circa 3½ pCt.), Zucker (30 pCt.), Thymol (2 pCt.), β-Naphtol (1 pCt.), Kohlenstoff-Trichlorid, Naphtalin, Anthracen, Cantharidin, Salicin und verschiedene andere Glycoside, die Gerbstoffe, die Farbstoffe (selbst Indigo, wenn auch in minimalem Verhältniss); die Alkaloide (z. B. Morphium, Chinin etc.) sind beim Erwärmen in namhaften Mengen löslich, beim Erkalten bleiben 3 bis 4 pCt. in Lösung. Von Metallsalzen mit unorganischen oder organischen Säuren (z. B. Oelsäure) nehmen Sulfoleate ziemlich grosse Mengen in Lösung auf. Dies gilt namentlich von den reinen Präparaten, welche von unverändertem Oel und Zersetzungsproducten der Sulfoleïnsäure frei sind. Bei Benutzung ungereinigter Producte bilden sich durch Doppelzersetzung neben den löslichen sulfoleïnsauren Metallsalzen unlösliche Seifen, und die ganze Masse wird pflasterähnlich. Unorganische Salze scheiden die Sulfoleate, sowie die freie Sulfoleïnsäure, welche für sich in Mineralsäuren nicht unlöslich ist, aus ihren wässrigen Lösungen aus, hauptsächlich durch Differenz im specifischen Gewicht. Durch wechselseitige Einwirkung von Lösungen der Alkali-Sulfoleate mit Erdmetall- und Metall-Salzlösungen bilden sich nach *Conwert* (Pharm. Rundschau 1885, 154) in Wasser unlösliche Verbindungen, welche sich zur Herstellung schöner Pflaster auf kaltem Wege eignen.

Die vorbenannten Eigenschaften und die fast einzig dastehende Vielseitigkeit, zu lösen und gelöst zu werden, und das Vermögen, sonst unlösliche Stoffe in Lösung zu bringen, sichern den Sulfoleaten eine vielseitige Verwendung in der Pharmacie und Medicin. Dr. *Müller-Jacobs* in New-York hat sich daher die Alkalisulfoleate und die vorbenannten Lösungen und Mischungen unter dem Namen Polysolve-Präparate patentiren lassen und die Fabrikation und den Vertrieb derselben der bekannten Firma *W. Kirchmann* in Ottensen-Hamburg für Europa übertragen, deren Güte ich eine Collection dieser interessanten Präparate verdanke, auf Grund welcher ich die bekannten Thatsachen prüfen und bestätigen, resp. ergänzen konnte. Neben der ganz exorbitanten Lösungsfähigkeit kommt für die pharmaceutische Praxis ganz besonders die bedeutende Permeabilität in Betracht; dabei sind die Sulfoseifen frei von jeder hautreizenden Wirkung und neutral. Sie unterscheiden sich dadurch vortheilhaft von der Vaseline, welche bekanntlich von der Haut nicht resorbirt wird, und überdies die medicinisch wirksamen Stoffe nur mechanisch beigemischt, nicht aber gelöst enthält; von einem Eindringen in die Membranen kann also bei den Vaseline-Präparaten gar keine Rede sein. Die Sulfoleate scheinen daher berufen zu sein, an Stelle der Vaseline-Präparate zu treten; Polysolvum carbolicum, Polysolvum salicylicum, Polysolvum boricum, Polysolv. sulfurat., Polysolv. jodatum, Polysolv. camphorac., Polysolv. terebinthinae etc. dürften beliebte Medicamente werden. Jedenfalls ist das Polysolvum ein Vehikel, welches vor Fett und Vaseline grosse Vorzüge besitzt, und ein Mittel, welches allen Anforderungen der Dermatologen entspricht. Auch die in letzter Zeit viel genannten überfetteten Seifen dürften in den neutralen löslichen Sulfoseifen einen gefährlichen Concurrenten bekommen. Vorzüglich eignen sie sich zu Linimenten und Salben; vor mir liegen zwei Polysolve-Salben von *W. Kirchmann*, die eine ziemlich weich mit Ol. Cacao, die andere ziemlich hart mit Cera alb. bereitet; beide Präparate haben richtige Salben-Consistenz, lösen sich aber leicht in Wasser und lassen sich nach dem Einreiben in die Haut bequem abwaschen. Selbst ein gestrichenes Heftpflaster aus dieser Fabrik liegt mir vor, bereitet aus in Sulfoleat gelöstem Dammar-Harz. Schliesslich bringt Herr *Kirchmann* noch eine Polysolve-Seife in den Handel, wofür bereits Patente ange-

meldet sind. Dieses Fabrikat ist nach des Fabrikanten Angaben eine durch Sulfoleat neutralisirte Fettsäure-Seife, also gewissermaassen ein Mittelglied zwischen den gewöhnlichen Seifen und den Sulfo-Seifen, und wird von ihm mit Recht als ein vorgeschrittenes Präparat gegen überfettete Seifen bezeichnet. Diese Polysolve-Seifen haben einen milden, angenehmen Geruch, sind aber nicht parfümirt, sondern der Geruch rührt von einem Cerotinsäure-Aether her, der nach Herrn *Kirchmann*'s Angaben beim Saponifications-Process, resp. beim Neutralisiren der Cocosseife mit sulfoleïnsaurem Ammoniak bei Anwesenheit von Alkoholen der Methylreihe sich bildet und dort gleich zur Parfümirung dient.

Wie die Sulfo-Seifen selbst verhalten sich auch die einfachen oder zusammengesetzten Lösungen, z. B. von Jodoform, von Chloroform, von Camphor mit Alkohol, Schwefel für sich allein oder mit Schwefelkohlenstoff. Dergleichen klare und mit Wasser mischbare Flüssigkeiten haben sich ausserordentlich wirksam gezeigt gegen Rheumatismus, neuralgische Schmerzen, Ischias; mit Jodoform gegen lymphangitische und scrophulöse Affectionen, Parotitis; mit Jodoform und Chloroform gemischt als fast momentan schmerzstillendes Mittel, z. B. bei Cholica uteri, Ophoritis etc. Die leichte Imbibitionsfähigkeit und die Diffusibilität der reinen Sulfoleate und ihrer Mischungen lässt ferner erwarten, dass unter Umständen eine rasche Resorption bestimmter incorporirter Medicamente durch den thierischen Organismus stattfinde, so z. B. von Alkaloiden, wie Morphin, Chinin, die von den Sulfoleaten leicht gelöst werden, von Quecksilber. Constatirt ist bereits, dass sich nach Einreibung von bijodsulfoleïnaurem Natron, dargestellt durch Zufügen von Jodtinctur zu Natriumsulfoleat, so lange, als noch Entfärbung eintritt, schon nach Verlauf von zwei Stunden Jod im Harn nachweisen lässt. Die Sulfoleate wirken, ähnlich verschiedenen sehr permeablen Crystalloiden, beschleunigend ein auf die Diffusionsfähigkeit gewisser Colloide, mit denen sie keine unlöslichen Verbindungen zu bilden vermögen. Andererseits sind die Sulfoleate nach *Müller-Jacobs* (Pharm. Rundschau 1885, 203) für sich oder mit anderen Substanzen gemischt ausserordentlich geeignet, die Diffusionsthätigkeit bestimmter Körper zu studiren. Wenn man nämlich in mit dem gleichen, doppelten oder dreifachen Volumen Wasser oder mit Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff etc. versetztes Alkalisulfoleat vorsichtig einen Tropfen einer concentrirten Metall- und Erdmetall-Lösung bringt, so bildet sich sofort um den Tropfen herum eine durch einen Niederschlag erzeugte Hülle. Es ist das der Vorgang, der von *Traube* (Experiment zur Theorie der Zellbildung und Endosmose 1867) studirt wurde. Diese so gebildeten Hüllen lassen einen Vergleich mit der Zellen-Membran zu, sie sind daher von *Traube* „künstliche Zellen" genannt worden. Verwendet man z. B. eine Thonerde-Lösung, so bildet sich eine von einer Thonerde-Membran umschlossene künstliche Zelle, welche sich durch Intersusception rasch vergrössert und in der Flüssigkeit hin und her bewegt. Enthält die Sulfoleat-Lösung Substanzen, welche durch die Interstition der gebildeten Membrane durchzudringen vermögen, und irgend eine Reaction auf den Zellinhalt oder einen zugesetzten Indicator ausüben, so wird dies ausserordentlich rasch sichtbar, ebenso, wenn aus dem Innern irgend ein Körper durch die Wandung in die äussere Flüssigkeit tritt. Andernfalls verstärkt sich einfach die Zellhaut und das Innere enthält schliesslich eine fest bestimmte Menge Wasser an Stelle der Salzlösungen, nebst dem durch die Doppelzersetzung gebildeten Krystalloide, z. B. schwefelsaure Thonerde und sulfoleïnsaures Ammoniak, Ammoniumsulfat. Diese Wandungen lassen sich mit allen möglichen Farbstoffen prachtvoll färben; so gab eine mit Alizarin versetzte neutrale Thonerdesulfat-Lösung eine türkischrothe Zellhaut; eine mit Eisenchlorid gefärbte Thonerdesulfat-Lösung giebt ein intensives Schwarz, wenn im Oleat auch nur Spuren von Tannin vorhanden sind; Aether, Chloroform und Schwefelkohlenstoff werden gegen Wasser ausgetauscht und wandern in's Innere der Zelle. Gewisse Farbstoffe gehen leicht durch die Thonerdemembran und färben deren Inhalt.

Mit dem Gesagten ist der Gegenstand keineswegs auch nur einigermaassen erschöpft; ich behalte mit vor, auf diesen Gegenstand später noch einmal zurückzukommen, möchte aber durch Vorstehendes nicht nur den pharmaceutischen Kreisen,

sondern auch den Medicinern eine Anregung gegeben haben, in der oben angedeuteten Richtung ausgedehntere Versuche anzustellen.

Ueber den Kohlensäuregehalt der Luft.

Die Theorie *Schlösings*, dass der Kohlensäuregehalt der Luft nur geringen Schwankungen unterworfen sei, indem das Meerwasser bei grösserem Kohlensäuregehalt der Luft mehr Kohlensäure absorbirt, dass dagegen bei geringem Gehalt die doppelkohlensauren Salze des Meerwassers sich zersetzen und Kohlensäure abgeben, will *Wollny* (Naturw. Rundschau 1886, 198) nicht verallgemeinert wissen. Er fand 2 cm, über einem Brachfeld im Mittel aus einer Beobachtungsreihe 3,70, in einer Höhe von 20 cm 3,32, über einem Kleefeld im Mittel 3,30 und 2,45 Kohlensäure in 10,000 Theilen Luft. Als wesentliche Factoren, welche diese Schwankungen bewirken müssen, führt er an die physikalische Bodenbeschaffenheit des Bodens, der durch die Zersetzung organischer Substanzen durch kleinste Organismen in seinen obersten Schichten eine bedeutende Quelle der Luft- und Bodenkohlensäure ist, ferner dessen Feuchtigkeit, Temperatur, Luftdruck, Unwesenheit und Stärke des Windes. Die dem Erdboden entstammende Grundluft ist es auch, die nach *Fodor* (Medic. chirurg. Rundschau 1886, 495) sich in Brunnen etc. ansammelt, und führt er auf dieselbe auch die Gefährlichkeit der Kellerwohnungen zurück. In einem Falle, bei welchem fünf Personen in einem Brunnen umkamen, fand *Fodor*, dass das Wasser des Brunnens noch nicht völlig mit Kohlensäure gesättigt war, also die Quelle der Kohlensäure nicht sein konnte. Der Erdboden war sehr durchseucht und enthielt in Tiefe von 3 m viel Ammoniak und Kohlenstoff. Der Zerfall der inficirenden Stoffe war in der oberen Schicht am bedeutendsten, die Grundluft enthielt in 1 bis 4 m Tiefe 0,1 bis 7,2 pCt. in der Nähe des Wasserspiegels (5,5 m) ebensoviel Kohlensäure, wie die Brunnenluft, nämlich 13,8 pCt. *s.*

Die Mikroben des Bodens.

Die Versuche von *Duclaux*, welche ergaben, dass die Pflanzen im sterilisirten Boden nicht im Stande sind, complicirte Nährstoffe zu zersetzen, sondern dass ihnen die Mikroben des Bodens hierzu helfen müssen, wurden von *Laurent* (Naturw. Rundschau 1886, 199) wiederholt. Die durch Sublimatlösung sterilisirten Buchweizensamen wurden 1. in gewöhnlicher Gartenerde, 2. in sterilisirter Erde, die später mit gewöhnlicher Gartenerde geimpft wurde, 3. in bei 140° sterilisirter Gartenerde, 4. in sterilisirter Erde, der künstliche Nährlösung zugesetzt wurde, gezogen und in geeigneter Weise vor dem Eindringen der Mikroben von aussen geschützt.

Die Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt, wobei noch zu erwähnen ist, dass in der sterilisirten Gartenerde (Nr. 3) die vorher vorhandenen Zersetzungsproducte der Mikroben enthalten blieben und den Pflanzen als Nahrung dienen konnten.

	Zahl der Blätter		Zahl der Blüthen	Zahl der Früchte
	28/8.	11./9.	15./9.	29. 9.
1. Reihe	9	15	126,33	94,67
2. -	6	13,17	128	96
3. -	3,62	6,62	58	23,5
4. -	4,6	19	88,4	66,75

Adenin.

In der Bauchspeicheldrüse hat *Kossel* eine neue stickstoffreiche Base entdeckt, die ein Spaltungsproduct des Nucleïn ist, und welcher er den Namen Adenin gegeben hat. Das Adenin steht dem Hypoxanthin, Guanin und Xanthin sehr nahe und liefert beim Erhitzen mit Kalihydrat auf 200° Kaliumcyanid. Die Formel des Adenin, $C_5H_5N_5$, lässt es ebenfalls als ein polymeres der Blausäure erscheinen.

s.

Naturwissenschaftl. Rundschau 1886, 195.

Pilzfarbstoffe.

Bachmann, welcher mehr als 30 Pilzspecies chemisch und spectroskopisch untersuchte, konnte 7 rothe, 2 violette und mindestens 5 gelbe Pigmente nachweisen (ausser den von anderen Forschern aufgefundenen Farbstoffen). Die bisher untersuchten rothen und violetten Farbstoffe unterscheiden sich sämmtlich von den entsprechenden Blüthenpigmenten phanerogamer Pflanzen. Der gelbe Farbstoff der Uredineen, der Becher mancher Pezizen und der Köpfchen von Baeomyces roseus Pers. zeigt in allen Eigenschaften völlige Uebereinstimmung mit dem Anthoxanthin

und möglicherweise ist das Anthochlor das Pigment der gelben Georginenblüthen, das nach *Hausen* mit Aethalioflavin dem gelben Farbstoff der Lohblüthe (Aethalium septicum) grosse Aehnlichkeit hat, sowohl den Cryptogamen wie Phanerogamen gemein.

s.

Naturwissenschaftl. Rundschau 1886, 192.

Nachweis von Thymol im Menthol.

Kottmayer (Pharm. Post 1886, 73) empfiehlt Bromwasser zur Ermittelung eines Thymolgehalts in den Mentholstiften. Zur Trennung eines möglichen Paraffin- oder Fettgehaltes wird das zu prüfende Menthol (etwa 2 g) in 5 ccm 30—40 proc. Essigsäure unter Schütteln bis nahe zum Kochen erhitzt, und dann ohne zu schütteln erkalten gelassen. Nach dem Erkalten durchsticht man die obere feste Kruste (Paraffin oder Fett), falls eine solche sich gebildet hat, giesst die klare Flüssigkeit ab und mischt diese mit einem gleichen Volum Wasser, wodurch der grössere Theil des Menthols abgeschieden wird. Die Flüssigkeit wird dann mit etwas Talcum pulv. geschüttelt und filtrirt. Diese Abscheidung des Menthols muss durch Wasserzusatz zum Filtrat so lange wiederholt werden, bis dasselbe nach dem Wasserzusatz zum Filtrat schliesslich klar bleibt. Das klare Filtrat wird endlich mit concentr. Bromwasser geschüttelt; bei Anwesenheit von Thymol tritt eine weisse Trübung und nach mehrstündigem Stehen ein Absetzen ein. In den Fällen, wo eine Untersuchung auf Fett nicht nöthig ist, ist das Verfahren natürlich viel einfacher; man behandelt dann das Menthol direct mit Wasser und prüft das Filtrat mit Bromwasser. Die Behandlung mit Essigsäure und Abscheidung des Menthols kommt dann natürlich in Wegfall. *dt.*

Einwirkung von Chlorwasserstoffgas auf Eisen.

Nach *Isambert* (Compt. rend. 102, 423 bis 425) wirkt Chlorwasserstoffgas in der Hitze auf gewisse Metalle unter Entwickelung von H ein; da letzterer nun seinerseits auf die entstandenen Chloride unter Bildung von HCl zu wirken vermag, so wird ein Gemisch beider Gase unter Umständen auf das Metall oder dessen Chlorid nicht reagiren. Die Versuche des Verfassers mit fein vertheiltem Eisen und HCl haben ergeben, dass die Menge des auftretenden Wasserstoffes mit wachsender Temperatur sinkt: bei Dunkelrothgluth sind z. B. 89—91, bei heller Rothgluth 67—69, bei noch grösserer Hitze nur 54 pCt. Wasserstoff vorhanden. Das Chlorwasserstoffgas verhält sich also gegen Eisen ähnlich wie nach *Deville* der Wasserstoff. *dt.*

Therapeutische Notizen.

Antifebrin, ein neues Fiebermittel.

Die Herren DDrs. *A. Cahn* und *P. Hepp* haben in der med. Klinik des Herrn Geh. Rath *Kussmaul* zu Strassburg einen zwar längst bekannten, bisher jedoch physiologisch und therapeutisch nicht untersuchten Körper, das Acetanilid oder Phenylacetamid, $C_6H_5NHC_2H_3O$, als ein ausgezeichnetes Antipyreticum erkannt. Sie belegen denselben mit dem Namen Antifebrin. Das Antifebrin ist ein rein weisses krystallinisches, geruchloses, auf der Zunge leicht brennendes Pulver, fast unlöslich in kaltem, leichter in heissem Wasser, reichlich in Alkohol und alkoholhaltigen Flüssigkeiten, z. B. Wein, löslich. Es schmilzt bei 113°, siedet unverändert bei 292°. Es besitzt weder saure noch basische Eigenschaften und ist gegen die meisten Reagentien sehr widerstandsfähig.

Durch wiederholte vielfach variirte Versuche an Hunden und Kaninchen überzeugten sich *Cahn* und *Hepp*, dass es in grossem Gegensatz zu dem ihm chemisch so nahestehenden Anilin ($C_6H_5NH_2$) selbst in relativ hohen Dosen einverleibt werden kann, ohne giftige Wirkungen zu entfalten. Die Temperatur normaler Thiere wird davon nicht beeinflusst.

Das Mittel wurde in Einzeldosen von 0,25 bis 1 g in Wasser oder in Oblaten oder in Wein gelöst verabreicht. Bis jetzt wurden 2 g in 24 Stunden nicht überstiegen. Die Grösse der nöthigen Dose lässt sich von vorn herein nicht bemessen; sie hängt, wie bei den anderen Fiebermitteln, von Art, Schwere und Stadium der Krankheit und von indi-

viduellen Einflüssen ab. Im Ganzen genommen entsprechen 0,25 g Antifebrin bezüglich der Zeit des Eintritts, der Dauer und Grösse der Wirkung 1 g Antipyrin, so dass das Mittel trotz seiner Schwerlöslichkeit eben so schnell und dabei 4mal stärker als Antipyrin wirkt. Versagt hat es bis jetzt noch nicht; doch wäre darauf hinzuweisen, dass einschneidende Apyrexien leichter durch vereinzelte grössere, als durch verzettelte kleine Dosen erreicht werden.

Wie die Autoren an einer Reihe von Beispielen zeigen, beginnt die Wirkung bereits nach einer Stunde, erreicht nach etwa vier Stunden ihr Maximum und ist je nach der gegebenen Dose nach drei bis zehn Stunden vorüber.

Ausser dem grossen Vortheil, den die Wirksamkeit des Mittels bei Verabreichung nur kleiner Dosen, der Mangel belästigender Symptome von Seiten des Magens, die verhältnissmässig geringe Transpiration darbietet, empfiehlt sich das Mittel weiterhin durch seine ausserordentliche Billigkeit. Es ist — wenn auch nicht genügend rein — im Handel zu 30 ℳ das Kilogramm zu haben und wird in gereinigtem Zustande von *Kalle & Co.* zu demselben Preise abgegeben.

Von grossem Interesse sind die theoretischen Gesichtspunkte, die sich aus der Aufdeckung der fieberwidrigen Wirkungen dieses Körpers ergeben. Die bis jetzt bekannten Febrifuga waren entweder Phenole (Karbolsäure, Hydrochinon, Resorcin, Salicylsäure) oder sie waren Basen und gehörten zur Chinolinreihe (Chinolin, Kairin, Antipyrin, Thallin, Chinin); hier haben wir zuerst einen indifferenten Körper, der in seiner Zusammensetzung von den genannten weit abweicht.

Cahn und *Hepp* haben bereits mit homologen und analogen Körpern, die die genannte Firma darstellte, Versuche begonnen, über die später berichtet werden soll. Beim Thiere versucht sind schon die Acetylderivate der Toluidine und Naphtylamine, das Bens- und Salicylanilid und einige andere complicirtere Verbindungen, die hier aufzuzählen zu weit führen würde. *O. S.*

(Centralblatt f. klin. Medicin Nr. 33. 1886.)

Ueber das Vermögen der Leber, aus Fett Zucker zu bilden.

Professor *Seegen* in Wien hat erst durch Fütterungsversuche an Hunden, sodann durch besondere Experimente nachgewiesen, dass die Leber das Vermögen besitzt, aus Fett Zucker zu bilden. Das Letztere wurde angestellt, indem eine Fettemulsion mit frischen feingehackten Leberstückchen zusammengebracht und bei Körperwärme digerirt wurde. Hierbei zeigte sich, dass aus dieser Mischung nach einiger Zeit bedeutend mehr Zucker extrahirt werden konnte, als aus gleichen Quantitäten der genannten Substanzen, welche nicht miteinander in Berührung gekommen waren. Hierdurch dürfte der Beweis für die zuckerbildende Kraft der Leber erbracht sein, auch Pflanzen vermögen ja Fett in Kohlehydrate umzuwandeln. Es ist durch die Versuche von *Sachs* bekannt, dass das Oel in keimenden Samen verschwindet, indem es sich in Stärke und Dextrin umsetzt. Es ist durch diese Versuche abermals eine Kluft zwischen Thier- und Pflanzenwelt gefallen, hier wie dort wird Fett in Stärkemehl und Zucker umgewandelt.

Wien. med. Bl. 1886, 488.

Literatur und Kritik.

Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel von Dr. *A. F. W. Schimper*. Verlag von *Gustav Fischer* in Jena. Preis 3 ℳ.

Man geht an die Prüfung eines Buches, welches schon beim flüchtigen Durchblättern eine grosse Anzahl von Stilfehlern aufweist, nicht mit besonderem Vertrauen. Wenn auch der gute Stil durchaus noch nicht eine Gewähr für den Inhalt einer wissenschaftlichen Abhandlung ist, so gewinnt dieselbe dadurch doch sicherlich für den Leser. Wenn man aber von den Härten und Flüchtigkeiten des Stils absehen wollte, so erhellt bei sorgfältigerem Durchlesen des vorliegenden kleinen Werkes doch mit Sicherheit, dass dem Verfasser die Praxis der Nahrungsmittelfälschung ziemlich fremd ist.

Es muss zugegeben werden, dass die dem Werke beigegebenen Zeichnungen mit Sorgfalt ausgewählt und sehr naturwahr sind, und dass ferner in der Einleitung, welche allerdings etwas kurz ist, eine Anzahl nicht zu

unterschätzender praktischer Hinweise für die Anfertigung von Präparaten zu finden sind. Wer aber dergleichen praktische Handgriffe erst aus Büchern lernen muss, thut besser, sich mit der Mikroskopie der Verfälschungen nicht zu beschäftigen.

So ist auch wohl dieses Werkchen in erster Linie für Studirende bestimmt, welche sich mit einer Anzahl der möglichen Verfälschungsmittel bekannt machen wollen.

In einem Anhange, dessen Zweck nicht recht ersichtlich ist, findet man eine Reihe von Mittheilungen, welche wohl besser ihren Platz in der Einleitung der einzelnen Artikel gefunden hätten. Zum Theil sind diese Notizen recht kurz, zum Theil jedoch von auffallender Länge, so findet man eine in diesem Buche wohl sicher nicht erwartete, 56 Pflanzen aufzählende „systematische Uebersicht der wegen ihres Stärkegehaltes gebräuchlichen Pflanzen."

Es möge genügen, auf die erwähnten Punkte hinzuweisen; im Allgemeinen wird wohl Jeder, dem dieses kleine Werk vorliegt, sich der Einsicht nicht verschliessen können, dass es andere in jüngerer Zeit erschienene Arbeiten gleicher Art bei Weitem nicht erreicht.

Zum Schluss muss gesagt werden, dass in dem Titel des Buches der Zusatz „aus dem Pflanzenreiche" nicht hätte fehlen dürfen.

O. S.

Die Pyridinbasen in der chemischen Literatur von Dr. *Adolf Hesekiel.* Hamburg und Leipzig. Verlag von *Leopold Voss.*

Schon vor einiger Zeit ist von *Metzger* das Gebiet des Pyridins und Chinolins in einer Monographie behandelt worden; *Hesekiel* geht noch weiter, indem er ein noch enger begrenztes Gebiet mit einer Gründlichkeit behandelt, für welche ihm alle, welche auf diesem Gebiete arbeiten, und das sind nicht wenige, zu Dank verpflichtet sein werden. Ausführliche Literaturangaben, sowie ein Verzeichniss der Autorennamen und ein eingehendes Sachregister machen das kleine Specialwerk sehr brauchbar. *O. S.*

Lehrbuch der Arzneimittellehre mit gleichmässiger Berücksichtigung der österreichischen und deutschen Pharmakopöe bearbeitet von Dr. *W. Bernatzik* und Dr. *A. E. Vogel.* 2. Hälfte, 2. Abtheilung. Wien und Leipzig. *Urban* und *Schwarzenberg.*

Wer Gelegenheit gehabt hat, von diesem vorzüglichen Buch in irgend einer Frage der Arzneimittellehre Rath zu verlangen, wird den Abschluss desselben mit Freuden begrüssen und wir können, anschliessend an frühere Beurtheilungen dieses Werkes, dasselbe mit bestem Gewissen empfehlen. *O. S.*

Miscellen.

Billroth's klebende Jodoformgaze und Tanninjodoformgaze

werden nach *Ghillany* in der Weise bereitet, dass man mit einer Mischung von

50 g Glycerin,
100 g Colophon,
1000 g Alkohol und
40 g Jodoform

20 Meter gebleichtes Organtin imprägnirt. Zur Tanninjodoformgaze nimmt man anstatt 40 g Jodoform je 20 g Jodoform und Tannin. Oder man tränkt die Gaze mit der Colophon-Glycerinlösung und trägt dann mittels Streubüchse das pulverisirte Jodoform resp. Jodoform und Tannin gleichmässig auf die ausgebreiteten Streifen auf und verreibt mit Carbolgazetampon.

Erstere Gaze dient als Verbandmittel, letztere zugleich als Blutstillungsmittel, als welches sie dem Eisenchlorid weit überlegen sein soll, weil sie zugleich antiseptisch wirkt, Schorfbildung vermeidet und die Wunde rein hält. *g.*

Durch Leitmeritzer Rundschau.

Bakteriologie.

Eine schöne und interessante Neuerung für Plattenkulturen, welche ermöglicht, dieselben eventuell einzubinden und in Albums zu vereinigen, hat Professor *Miquel* eingeführt. Er bedient sich zu seinen Plattenkulturen steifen englischen Papiers, das er mit einer dünnen Lage Gelatine überzieht. Letztere wird aus Fucus crispus hergestellt und verträgt eine Temperatur von über 40° C. Die so gewonnenen Platten werden mit Indigoblau behandelt; die Culturen färben sich auf diese Weise und die tingirte Platte wird auf Carton

geklebt. Ein Album mit Plattenkulturen aus dem Pariser Wasser in natura tingirt gehört gewiss zu den interessantesten und überraschendsten Neuerungen.

Prag. med. Wochenschr.

Piliganin.

Das in Lycopodium Saussurus (in Brasilien Piligan genannt und medicinisch angewendet), einer dem Lycopodium Selago verwandten Art, von *Bardet* aufgefundene Alkaloid, Piliganin, stellt *Adrian* (Comptes rendus 7. Juni 1886) auf folgende Weise dar.

Das wässrige Extract wird mit starkem Alkohol aufgenommen, das alkoholische Filtrat mit Bleiacetat gefällt; der Ueberschuss des Blei's wird im Filtrat mittelst Kalkmilch ausgefällt, das Filtrat mit Weinsäure schwach angesäuert und der Alkohol abdestillirt. Der harzige Rückstand wird mit Wasser extrahirt, mit Natriumcarbonat alkalisch gemacht und mit Chloroform ausgeschüttelt. Beim Abdestilliren des Chloroforms hinterbleibt das Piliganin als dunkelgelbe, schmierige Masse, die durch Lösen in salzsäurehaltigem Wasser und Ausschütteln mit Chloroform aus alkolischer Flüssigkeit gereinigt wird. Das so erhaltene Piliganin bildet eine gelbliche, weiche Masse von narkotischem Geruch, löslich in Wasser, Alkohol, Chloroform, wenig löslich in Aether, mit Salzsäure ein Salz liefernd und die allgemeinen Alkaloidreactionen gebend. Das Piliganin soll sehr giftig sein. *s.*

(Archives de Pharmacie 1886, 346.)

Bonducsamen.

Die Bonducsamen, welche von zwei Pflanzen (Guilandila Bonducella und Caesalpinia Bonduc) abstammen, haben *Heckel* und *Schlagdenhauffen* (Comptes rendus 5. Juli 1886) untersucht und darin einen Bitterstoff gefunden, dem sie die Formel $C_{14}H_{15}O_5$ zuschreiben. Zur Darstellung wird das alkoholische Extract mit Chloroform behandelt und die chloroformige Lösung hierauf mit Wasser geschüttelt. Nach dem Abdestilliren des Chloroforms wird der Rückstand mehrmals mit Petroläther gewaschen, worauf ein weisses Pulver zurückbleibt. Dieser Körper schmeckt bitter, aber nicht scharf, ist löslich in Alkohol, Aceton, Chloroform, Essigsäure, fetten und ätherischen Oelen, wenig löslich in Aether und Schwefelkohlenstoff, fast unlöslich in Petroläther und Wasser. Mit Salzsäure färbt er sich dunkel und schliesslich roth; Salpetersäure färbt dunkel und unter Zersetzung des Körpers bleiben rothe harzige Tröpfchen zurück, Schwefelsäure färbt dunkel, hierauf violettroth (letztere Färbung tritt schöner auf bei Zusatz von etwas Eisenchlorid). —

Huard hat den Bitterstoff der Bonducsamen in Dosen zu 10 bis 20 cg mit Erfolg gegen Wechselfieber angewendet. *s.*

(Archives de Pharmacie 1886, 345.)

Wärmeschutzmasse.

Dem „Württemb. Gewerbebl." wird von einem hervorragenden Fabrikanten nachstehende Mittheilung gemacht: „Die Zusammensetzung der in meinen Fabriken seit längerer Zeit angewendeten Isolirmasse ist folgende: 1,5 kg Syrup, 2,5 kg Roggenmehl, 10,0 kg Lehm, 5,0 Kuhhaare, 50,0 kg Kieselguhr.

Aus diesen Bestandtheilen wird durch Zusatz von Wasser eine plastische Masse gebildet, welche sich sehr gut bewährt hat, leicht aufzubringen und billig ist. Ist diese Masse in dünnen Schichten aufgebracht (wobei jede frische Schicht zuerst getrocknet sein muss), so werden Streifen aus ganz billigem Jutestoff umgelegt und diese etwa 5 mm mit einer Mischung von Theer und Kalk bestrichen. Diese Theermischung kann ausserdem für andere technische Zwecke, z. B. als Anstrich für Holz, Eisen etc., verwendet werden, wobei sie sich sehr gut bewährt hat. Zu ihrer Herstellung werden in 100 Th. heissem Theer langsam und unter stetem Umrühren 15 bis 30 Th. abgelöschtes gesiebtes Kalkpulver eingerührt, je nachdem man die Mischung dünner oder dicker haben will.

Der Theer-Kalkanstrich kann in ziemlich dicken Schichten aufgetragen werden und ist luftbeständiger, als gewöhnlicher Theeranstrich."

Industr.-Blätter XXIII, 32.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 88 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Hôtel National.

Genf. Genf.

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Laboratoriumeinrichtung

für **Nahrungsmittel** und **Hygieine** sofort **billig zu verkaufen.** Gefällige Anfragen unter **S. Z. 191** an die Expedition der **Pharmac. Centralhalle Dresden,** Schreibergasse.

Apotheker-Lehrling.

Für einen jungen Mann, der am 1. October seine einjährige Dienstzeit beendet, wird eine Stellung als Lehrling in einer Apotheke gesucht. Adr. mit näheren Angaben resp. Bedingungen sub **C. 4207** an **Rudolf Mosse, Leipzig** erbeten.

Capsules,

hart und elastisch, in jeder gewünschten Füllung

(eleganteste Arbeit).

Sämmtliche Arten Bandwurmmittel in vorzüglicher Wirksamkeit:

Kahle's (18 kl. elast.) enthaltend Extr. filicis, Kussin u. Ol. Ricini, Carton 90 ₰

Carton, enth. 9 Caps. Extr. filicis, à 2 Gr., 9 Caps. Ol. Ricini à 1 Th., m. Gebrauchsanweisung 80 Pf.

Caps. Extr. filic. 1, Ol. Ricini 2 Gr., 100 St. 5 ℳ.

Extr. filicis,

stets frisch und von vorzüglicher Wirkung, 100 Gr. 2 ℳ.

Tamarinden-Conserven, 100 St. 5 ℳ. Schachtel mit 12 St. 65 ₰

Santonin-Morsellen, Schachtel mit 12 St. 30 ₰ (sehr guter Handverkaufsartikel).

Trochisci Santon., 0,03 Mille 6 ℳ 50 ₰, 0,05 Mille 8 ℳ.

H. Kahle's

Apotheke und Capsulesfabrik,

Königsberg i. Pr.

Bestellungen von 10 ℳ an franco.

SALOL

chemisch rein,

fabriciren und liefern in jeder Quantität

Dr. F. von Heyden Nachfolger

Radebeul b. Dresden.

Leitfaden für die Maassanalyse.

Grundriss

der

Pharmaceutischen Maassanalyse.

Mit Berücksichtigung

einiger handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von

Dr. Ewald Geissler.

Mit 35 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis Mark 2,40.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke
bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

CHOCOLADE
Hartwig & Vogel
Dresden
UND CACAO

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher
Parfümerie- u. Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,
Lilienstrasse Nr. 66.

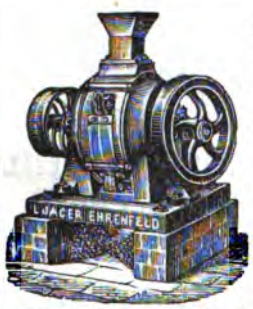
Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk**, in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.**, Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer**, Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz**, Apotheker, Hamburg.

Pulverisirmühlen für Dampfbetrieb.



System **Lenop.** Zur Erzeugung feiner Pulver und Zerkleinerung von **Bimsstein, Bauxit, Chamotte, Chemikalien, Cichorien, Cokes, feuerfester Erde, Farben, Gewürzen, Giessereischwärze, Glas, Gips, Graphit, Holz-** und **Steinkohlen, Infusorienerde, Kaffee, Kalk, Knochenasche, gesottenen Knochen, Kunstdünger, Salz, Schiefer, Schwefel, Thon, Ziegelbrocken, Zucker etc.**, selbstthätig arbeitend und nur den hinreichend zerkleinerten Theil durchlassend. Diese Mühlen sind im Verhältniss zur benutzten Betriebskraft leistungsfähiger und liefern gleichmässigeres Mahlgut, als jede andere Mahlvorrichtung.

Prospecte gratis und franco.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln.

Den Herren Apothekern, Drogisten etc. empfehle ich

Holzspanschachteln **zu Salbe, Saffran, Pomade, Pillen, Wichse etc.** in runder und ovaler Form in sauberer und dauerhaftester Qualität zu nachstehend billigsten Netto-Cassa-Preisen loco Glatz oder Rengersdorf:

Pro Mille weisse runde à	4,0	5,6	7,5	10,0	15,0	20,0	22,5	25,0	30,0	45,0	60,0	90,0	Gr. Inhalt
mit	1,50	1,70	1,80	2,00	2,20	2,40	2,50	2,70	3,00	3,20	3,70	4,50	ℳ D.W.

Ovale und rothgefärbte 10 bis 25 ₰ höher pro Mille. Bei Abnahme von 5000 Stück Kiste gratis.
Ebenso empfehle ich Wichse-, Nachtlichter- und Zündholzschachteln aller Art.

J. Hanel.
Eisersdorf bei Glatz, Preuss. Schlesien.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu drei Beilagen: eine von *S. Jourdan, Papierfabrik* in *Mains, extrazähe Packpapiere* betreffend, und zwei von der Verlagsbuchhandlung von *Julius Springer* in *Berlin N.*, den *Botaniker-Kalender 1887* von *P. Sydow* und *C. Mylius* und den *Pharmaceutischen Kalender 1887* von *Dr. Ewald Geissler* betreffend.

Verlagsbuchhandlung in Berlin N., von Julius Springer Monbijouplatz 3.

Pharmaceutischer Kalender

1887.

Herausgegeben
von
Dr. Ewald Geissler.

Sechzehnter Jahrgang.

In zwei Theilen.

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

I. Theil geb. in Leinewand.
II. Theil geheftet.
Preis zusammen M. 3—.

I. Theil gebunden in Leder.
II. Theil geheftet.
Preis zusammen M. 3.50.

Der neue Jahrgang des Pharmaceutischen Kalenders hat, ohne dass an der bewährten Eintheilung desselben etwas erhebliches geändert worden ist, doch wiederum eine Anzahl Verbesserungen erfahren.

Der **I. Theil** ist so reichhaltig, dass ihm wesentliche Zusätze zur Zeit nicht zu machen sind. Sämmtliche Tabellen, Anleitungen u. s. w. desselben sind wiederum sorgfältig revidirt und wo es nöthig schien, verbessert worden; insbesondere sind der Maximaldosentabelle eine Anzahl neuerer Mittel zugefügt worden.

Der **II. Theil** enthält diesmal als Originalartikel eine Zusammenstellung aller der **beachtenswertheren** neueren Arzneimittel, welche uns die letzten Jahre gebracht haben. In der Person des Herrn Dr. Fischer, Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin, ist ein

sowol für die pharmaceutische als für die medicinische Seite dieser Zusammenstellung competenter Bearbeiter gefunden worden.

Im Uebrigen enthält der II. Theil die gewohnten Zusammenstellungen und Verzeichnisse auf das sorgfältigste revidirt.

Aus dem nachstehenden Inhaltsverzeichniss wird der reichhaltige Inhalt am besten ersichtlich:

Der I. Theil (das Taschenbuch) enthält:

A. **Uebersichts-Kalender.** Januar bis December.

B. **Pharmaceutischer Kalender.** Enthaltend: Blüthen-, Sammel-, und Arbeitskalender. Januar bis December.

C. **Schreib- und Notiz-Kalender.**

Hülfsmittel für die pharmaceutische Praxis.

Tropfentabelle für die Praxis.
Saturationstabelle der Alkalien.
Saturationstabelle der Säuren.
Tabelle über die Löslichkeit chemischer Präparate etc.
Pflastermengen ausgestrichener Pflaster.
Quantitätsverhältnisse der Bestandtheile von Zusammensetzungen, welche zur Dispensation bereitet werden (Pharm. Germ. edit. I u. II).
Tabelle der Pillenzahl.
Pulvermischungen, Theilung derselben.
Maximaldosen der Arzneimittel für Erwachsene, welche der Arzt beim Verschreiben ohne ! nicht überschreiten darf.
Abkürzungen und Zeichen auf Recepten.
Gifte und Gegengifte. Giftigwirkende und ätzende Mittel und die Haupt- und stellvertretenden Gegenmittel.
Generalregeln für die Receptur.
Generalregeln für die Defectur.
Tabelle, welche die Mengen frischgesammelter Drogen und Vegetabilien mit den Mengen getrockneter vergleicht.
Anleitung zur Berechnung und Bestimmung des specifischen Gewichts der officinellen Flüssigkeiten.
Anleitung zur Berechnung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten ohne Anwendung von Gehaltstabellen.
Atomgewichte der Elemente.
Tabelle über die procentische Zusammensetzung der chemischen Präparate der Pharm. Germ. edit. I u. II.
Tabelle über die zwischen + 12° bis 25° C. eintretenden Veränderungen der specifischen Gewichte derjenigen officinellen Flüssigkeiten, welche bei den Revisionen in den Apotheken festzustellen sind.
Tabelle über die zulässige Fehlergrenze bei Präcisionsgewichten und Waagen.
Maass- und Gewichtsbezeichnungen in Deutschland.
Reduction des Unzengewichts in Grammgewicht.
Gewichte und Maasse.
Meter-Maass und Fuss-Maass.
Tabelle zur Umwandlung der Pariser Zolle und Linien in Millimeter.
Volumgewicht wässeriger Ammoniak-Lösungen.
Volumgewicht der Aetzkalilauge.
Volumgewicht der Natronlauge.
Volumgewicht und Gehalt der Lösungen von Kaliumcarbonat.
Volumgewicht und Gehalt der Lösungen von Natriumcarbonat.
Volumgewicht und Gehalt von Chlornatrium-Lösungen.
Volumgewicht und Gehalt von Chlorammonium-Lösungen.
Volumgewicht der Salzsäure.
Volumgewicht der Salpetersäure.
Volumgewicht der Schwefelsäure.
Volumgewicht der Phosphorsäure.
Volumgewicht der Ameisensäure.
Volumgewicht der Essigsäure.
Volumgewicht der Oxalsäure.
Volumgewicht der Weinsäure und Citronensäure.
Volumgewicht und Gehalt der Gerbsäurelösungen.
Volumgewicht von Glycerinlösungen.
Volumgewicht von Zuckerlösungen.
Tabelle über den Gehalt entgeisteter Weinextraktlösungen.
Tabelle zur Ermittelung des Extractgehaltes klarer Decoctions- und Infusionswürzen und entalkoholter Bierextractlösungen.
Korrektionstabelle für ganze Milch.
Korrektionstabelle für abgerahmte Milch.
Tabelle zur Reduction der Beaumé'schen Aräometergrade auf das specifische Gewicht.
Tabelle zur Verdünnung des Weingeistes mit Wasser, anzeigend: wie viel Volumina Wasser nöthig sind, um 100 Volumina Weingeist von bekanntem Gehalt auf ein bestimmtes specifisches Gewicht resp. Grade (Tralles bei 15° Cels.) zu verdünnen.
Alkoholtafel.
Kältemischungen.
Wärmemischungen.
Anleitung zur Annahme und Ausführung der in den Apotheken häufiger vorkommenden chemischen und hygienischen Untersuchungen.
Taxe für chemische und mikroskopische Untersuchungen.
Zusammensetzung der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel.
Deutscher Wechsel-Stempel-Tarif.
Zinsberechnungs-Tabelle.
Vollgültiges Papiergeld.
Fremde Münzen.
Zeitunterschiede einer Anzahl von Orten.

Der **II. Theil** (das Pharmaceutische Jahrbuch) enthält:

Zusammenstellung der hauptsächlichen neueren Arzneimittel von Dr. Bernhard Fischer.

Verfügungen und gesetzliche Bestimmungen von pharmaceutischem Interesse, welche im abgelaufenen Jahre im Deutschen Reich und von den einzelnen Regierungen veröffentlicht sind.

Verzeichniss der Central- und Provinzial-Medicinalbehörden Deutschlands, der Kommissionen für Staats- und Gehülfenprüfung.

Verzeichniss der Garnisonlazarethe im Deutschen Reich, bei welchen einjährig-freiwillige Pharmaceuten angestellt werden.

Vorlesungsverzeichnisse deutscher Universitäten und technischer Hochschulen.

Verzeichniss der Aufgaben für die Gehülfen-Prüfungen.

Namenregister aller Apotheken-Besitzer und Verwalter Deutschlands, nach Ländern und Bezirken geordnet, und zu demselben ein alphabetischer Index für die Namen der Apotheker und ein alphabetischer Index der Ortsnamen.

Literatur.

Verzeichniss empfehlenswerther Firmen für den pharmaceutischen Bedarf.

Mit Bezug auf das Verzeichniss der **Apotheken-Besitzer und -Verwalter Deutschlands** erlauben wir uns, schon in diesem Prospecte die Bitte auszusprechen, uns in unserem Bestreben, ein absolut genaues und zuverlässiges Verzeichniss zu bringen, freundlichst durch Hinweisungen auf Fehler und Irrthümer zu unterstützen und die übersandten Anfragen zu beantworten: nur durch die Mitwirkung aller Betheiligten wird es möglich sein, die erstrebte Zuverlässigkeit und Vollständigkeit zu erreichen, während Diejenigen, welche die Beantwortung unterlassen, durch das Fehlen ihres Namens im Verzeichniss leicht geschädigt werden könnten. Alle diese Mittheilungen bitten wir dem Redacteur des Kalenders, Dr. E. Geissler in Dresden A., Schreibergasse, zu übersenden.

Die Verlagsbuchhandlung hat auf eine gute, gefällige Ausstattung des Pharmaceutischen Kalenders die möglichste Sorgfalt verwandt: eine gute Eisenbahnkarte von Deutschland ist wieder beigegeben, der solide Einband mit festschliessender Klappe wird allen Ansprüchen genügen. Wir hoffen, dass der Kalender auch diesmal den Beifall der Herren Apotheker finden wird und bitten, die Bestellung auf den Jahrgang 1887 der betr. Buchhandlung so schnell als möglich zugehen zu lassen.

BERLIN N., August 1886.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer,

Monbijouplatz 3.

Der Unterzeichnete bestellt hiermit bei der **Buchhandlung von**

.....

.....Expl. **Pharmaceutischer Kalender 1887.** I. Theil in Leinwand, II. Theil geheftet. *Preis 3 Mark.*

.....Expl. Dasselbe. I. Theil in ganz Leder. II. Theil geheftet. *Preis 3 Mark 50 Pf.*

(Verlag von Julius Springer in Berlin.)

Name: .....

Genaue Adresse: .....

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege.“ — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Stilus dilubilis, Pastenstift
(nach Dr. Unna)

cum: Acid. salic. 10 u. 40 %, Arsenico-Sublim., Cocaïni, Ichthyoli, Jodoformii, Pyrogalloli, Resorcini, Saponis, Sublimati, Zinc. oxyd., Zinc. sulfo-carbol.

Stilus unguens, Salbenstift
(nach Dr. Unna)

cum: Acid. boric., Acid. carbol. 10 u. 30 %, Acid. salic., Arsenico-Sublim., Cannabis, Cantharidini, Chrysarobini, Hydr. oxyd. Ichthyoli, Jodi, Jodoformii, Kreosoti 10 u. 40 %, Kreosoti et Acid. salic., Paraffini, Picis, Plumb. oleïn. et Acid. salic., Pyrogalloli, Resorcini, Saponis, Saponis Picis et Ichthyoli, Sublimati 1 u. 10 %, Sulfuris, Zinc. oxyd., Zinc. sulfo-carbol.

(Abhandlungen des Herrn Dr. P. G. Unna, sowie Preisliste hierüber stehen gern zu Diensten)

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk**, in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.**, Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer**, Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz**, Apotheker, Hamburg.

Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Cie., Nürnberg,
leistungsfähigste und einzige Specialfirma für
Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Hoffmann, Heffter & Co.,

LEIPZIG.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Medaillen:

Bordeaux 1882, Boston 1883,
Hannover 1885.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.
Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 35. Berlin, den 2. September 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Düsseldorfer pharmaceutischen Ausstellung. — Ueber Kunstbutter, ihre Herstellung, sanitäre Beurtheilung und die Mittel ihrer Unterscheidung von Milchbutter. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Identimeter. — Zu subcutanen Injectionen. — Eine neue Legirung. — Amtliche Bekanntmachungen etc. — Vorlesungen am pharmaceutischen Cursus der Grossherzogl. technischen Hochschule Darmstadt im Wintersemester 1886/87. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Saponimentum Balsami Peruviani.

(10 pCt.)

Perubalsam-Opodeldok.

60,0 Saponis stearinici dialysati,
40,0 „ oleïnici „
2,0 Natri caustici

löse man durch Digestion in

800,0 Spiritus,

setze

100,0 Balsami Peruviani

zu und filtrire. Entstandener Verlust wird durch Weingeist ausgeglichen, so dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponimentum camphoratum.

Gewöhnlicher Opodeldok.

35,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 Camphorae

löst man durch Digestion in

885,0 Spiritus,

filtrirt, setzt

4,0 Olei Thymi,
6,0 „ Rosmarini,
50,0 Liquoris Ammonii caustici,

und

q. s. Spiritus

zu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponimentum Cantharidini.

(0,5 pCt.)

Cantharidin-Opodeldok.

100,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

450,0 Spiritus,
95,0 Aquae destillatae

und filtrire.

Andererseits bereite man eine Lösung von

5,0 Cantharidini

in

300,0 Chloroformii,

setze diese der heissen Seifenlösung zu und filtrire. Bei Verabreichung an's Publikum ist

dasselbe darauf aufmerksam zu machen, dass nach dem Gebrauch die Büchse stets wieder sorgfältig verschlossen werden muss. Der Cantharidin-Opodeldok, nach den Angaben des Herrn Dr. *Unna* bereitet, zieht trotz seines hohen Cantharidin-Gehaltes nur langsam Blasen. Die Gegenwart von Seife scheint die Wirkung zu beeinträchtigen, da man auf 1000,0 reiner Harz- oder Oelmasse nur 1,5 Cantharidin braucht, um ein rasches und intensives Blasenziehen zu bewirken.

Saponimentum carbolisatum.

(5 pCt.)

Carbol-Opodeldok.

40,0 Saponis stearinici,
10,0 „ oleïnici
löse man durch Digestion in
900,0 Spiritus,
filtrire und füge
50,0 Acidi carbolici,
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Chlorali hydrati.

(5 pCt.)

Chloral-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici,
50,0 „ oleïnici
löse man durch Digestion in
823,0 Spiritus,
füge
50,0 Chlorali hydrati,
2,0 Olei Lavandulae
hinzu, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Chloroformii.

(30 pCt.)

Chloroform-Opodeldok.

100,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
450,0 Spiritus
und
98,0 Aquae destillatae,
filtrire und füge
300,0 Chloroform,
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Beim Ausgiessen sind die Büchsen möglichst dicht zu verschliessen. Dem Publikum ist die gleiche Vorsicht anzurathen.

Saponimentum diachylon.

(5 pCt. Empl. Lithargyri.)

Diachylon-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man in
723,0 Spiritus,
decantire die Lösung und giesse die ziemlich klar überstehende Flüssigkeit ab. Andererseits schmelze man
50,0 Emplastri Lithargyri,
100,0 Olei Ricini
zusammen, rühre nach und nach die Seifenlösung hinzu, füge noch
2,0 Olei Lavandulae
und schliesslich
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum diachylon ca. 1 pCt. Arsenic. alb. et 5 pCt. Praecipitat. alb.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
613,0 Spiritus,
decantire und giesse die ziemlich klare Flüssigkeit ab. Man präparire dann einerseits
50,0 Hydrargyri praecipitati albi,
10,0 Acidi arsenicosi
mit
50,0 Olei Ricini,
schmelze andererseits
50,0 Emplastri Lithargyri
mit
100,0 Olei Ricini
zusammen, vereinige die beiden letzteren Massen und setze nach und nach die Seifenlösung zu, bis sich alles gleichmässig darin gelöst hat. Zum Schluss füge man
2,0 Olei Lavandulae

und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum diachylon carbolisatum. (5 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
673,0 Spiritus,
decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Andererseits schmelze man
50,0 Emplastri Lithargyri,
100,0 Olei Ricini
zusammen, rühre nach und nach die heisse Seifenlösung darunter, so dass eine gleichmässige Masse entsteht und füge
50,0 Acidi carbolici,
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponiment. diachylon cum Hydrargyro. (20 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
523,0 Spiritus,
decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Andererseits schmelze man
50,0 Emplastri Lithargyri,
100,0 Olei Ricini
zusammen, verreibe damit
200,0 Hydrargyri
so lange, bis kleine Quecksilberkügelchen mit unbewaffnetem Auge nicht mehr wahrgenommen werden, erwärme diese Masse etwas und rühre die heisse Seifenlösung nach und nach darunter, dass die Mischung vollständig gleichmässig ist. Man füge dann noch
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponiment. diachylon cum Hydrargyro praec. alb. (10 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
568,0 Spiritus,
decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Man präparire dann einerseits
100,0 Hydrargyri praecipitati albi
mit
105,0 Olei Ricini,
schmelze andererseits
50,0 Emplastri Lithargyri
mit
50,0 Olei Ricini
zusammen, vereinige beide Massen und rühre nach und nach die heisse Seifenlösung darunter, so dass ein gleichmässiges Gemisch entsteht. Schliesslich fügt man noch
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum diachylon cum Zinco oxydato. (10 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
573,0 Spiritus,
decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Man präparire dann einerseits
100,0 Zinci oxydati albi
mit
100,0 Olei Ricini,
schmelze andererseits
50,0 Emplastri Lithargyri
mit
50,0 Olei Ricini
zusammen, vereinige beide Massen und rühre die heisse Seifenlösung darunter, so dass ein gleichmässiges Gemisch entsteht. Man füge schliesslich
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

dasselbe darauf aufmerksam zu machen, dass nach dem Gebrauch die Büchse stets wieder sorgfältig verschlossen werden muss. Der Cantharidin-Opodeldok, nach den Angaben des Herrn Dr. *Unna* bereitet, zieht trotz seines hohen Cantharidin-Gehaltes nur langsam Blasen. Die Gegenwart von Seife scheint die Wirkung zu beeinträchtigen, da man auf 1000,0 reiner Harz- oder Oelmasse nur 1,5 Cantharidin braucht, um ein rasches und intensives Blasenziehen zu bewirken.

Saponimentum carbolisatum.

(5 pCt.)

Carbol-Opodeldok.

40,0 Saponis stearinici,
10,0 „ oleïnici
löse man durch Digestion in
900,0 Spiritus,
filtrire und füge
50,0 Acidi carbolici,
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Chlorali hydrati.

(5 pCt.)

Chloral-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici,
50,0 „ oleïnici
löse man durch Digestion in
823,0 Spiritus,
füge
50,0 Chlorali hydrati,
2,0 Olei Lavandulae
hinzu, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Chloroformii.

(30 pCt.)

Chloroform-Opodeldok.

100,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
450,0 Spiritus
und
98,0 Aquae destillatae,
filtrire und füge
300,0 Chloroform,
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Beim Ausgiessen sind die Büchsen möglichst dicht zu verschliessen. Dem Publikum ist die gleiche Vorsicht anzurathen.

Saponimentum diachylon.

(5 pCt. Empl. Lithargyri.)

Diachylon-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man in
723,0 Spiritus,
decantire die Lösung und giesse die ziemlich klar überstehende Flüssigkeit ab. Andererseits schmelze man
50,0 Emplastri Lithargyri,
100,0 Olei Ricini
zusammen, rühre nach und nach die Seifenlösung hinzu, füge noch
2,0 Olei Lavandulae
und schliesslich
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum diachylon ca. 1 pCt. Arsenic. alb. et 5 pCt. Praecipitat. alb.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
613,0 Spiritus,
decantire und giesse die ziemlich klare Flüssigkeit ab. Man präparire dann einerseits
50,0 Hydrargyri praecipitati albi,
10,0 Acidi arsenicosi
mit
50,0 Olei Ricini,
schmelze andererseits
50,0 Emplastri Lithargyri
mit
100,0 Olei Ricini
zusammen, vereinige die beiden letzteren Massen und setze nach und nach die Seifenlösung zu, bis sich alles gleichmässig darin gelöst hat. Zum Schluss füge man
2,0 Olei Lavandulae

und

q. s. Spiritus

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponimentum diachylon carbolisatum. (5 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,

50,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

673,0 Spiritus,

decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Andererseits schmelze man

50,0 Emplastri Lithargyri,

100,0 Olei Ricini

zusammen, rühre nach und nach die heisse Seifenlösung darunter, so dass eine gleichmässige Masse entsteht und füge

50,0 Acidi carbolici,

2,0 Olei Lavandulae

und

q. s. Spiritus

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponiment. diachylon cum Hydrargyro. (20 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,

50,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

523,0 Spiritus,

decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Andererseits schmelze man

50,0 Emplastri Lithargyri,

100,0 Olei Ricini

zusammen, verreibe damit

200,0 Hydrargyri

so lange, bis kleine Quecksilberkügelchen mit unbewaffnetem Auge nicht mehr wahrgenommen werden, erwärme diese Masse etwas und rühre die heisse Seifenlösung nach und nach darunter, dass die Mischung vollständig gleichmässig ist. Man füge dann noch

2,0 Olei Lavandulae

und

q. s. Spiritus

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponiment. diachylon cum Hydrargyro praec. alb. (10 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,

50,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

568,0 Spiritus,

decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Man präparire dann einerseits

100,0 Hydrargyri praecipitati albi

mit

105,0 Olei Ricini,

schmelze andererseits

50,0 Emplastri Lithargyri

mit

50,0 Olei Ricini

zusammen, vereinige beide Massen und rühre nach und nach die heisse Seifenlösung darunter, so dass ein gleichmässiges Gemisch entsteht. Schliesslich fügt man noch

2,0 Olei Lavandulae

und

q. s. Spiritus

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponimentum diachylon cum Zinco oxydato. (10 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,

50,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in

573,0 Spiritus,

decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Man präparire dann einerseits

100,0 Zinci oxydati albi

mit

100,0 Olei Ricini,

schmelze andererseits

50,0 Emplastri Lithargyri

mit

50,0 Olei Ricini

zusammen, vereinige beide Massen und rühre die heisse Seifenlösung darunter, so dass ein gleichmässiges Gemisch entsteht. Man füge schliesslich

2,0 Olei Lavandulae

und

q. s. Spiritus

hinzu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Saponimentum diachylon cum Zinco oxydato et Pice. (āā 10 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
10,0 Natri caustici
löse man durch Digestion in
560,0 Spiritus,
decantire und giesse die überstehende Flüssigkeit vom Bodensatz ab. Man präparire dann einerseits
100,0 Zinci oxydati albi
mit
100,0 Picis liquidae
und schmelze andererseits
50,0 Emplastri Lithargyri
und
50,0 Olei Ricini
zusammen, vereinige beide Massen, rühre nach und nach die heisse Seifenlösung darunter, so dass ein gleichmässiges Gemisch entsteht. Man füge schliesslich
5,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Hydrargyro-Kalii jodati. (2 pCt.)

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
733,0 Spiritus.
Andererseits löse man
20,0 Kalii jodati
in
100,0 Spiritus
und füge
10,0 Hydrargyri bichlorati
hinzu. Beide Lösungen werden vereinigt mit
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
versetzt, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt. Schliesslich filtrire man. Der hohe Ueberschuss von Jodkalium ist nothwendig, um bei längerem Lager die Ausscheidung von Krystallen zu verhüten.

Saponimentum Ichthyoli. (5 pCt.)
Ichthyol-Opodeldok.

70,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löst man durch Digestion in
850,0 Spiritus,
setzt der Lösung
5,0 Olei Lavandulae
zu, filtrirt und bringt das Gewicht des Filtrates mit
q. s. Spiritus
auf
900,0.
Andererseits mischt man in einer erwärmten Abdampfschale
50,0 Ammonii sulfo-ichthyolici
mit
75,0 Aquae destillatae,
giesst die Seifenlösung langsam in diese Mischung und fügt dem Ganzen
25,0 Aetheris
hinzu.

Saponimentum Ichthyoli. (10 pCt.)
Ichthyol-Opodeldok.

80,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
700,0 Spiritus,
5,0 Olei Lavandulae,
100,0 Ammonii sulfo-ichthyolici,
150,0 Aquae destillatae,
50,0 Aetheris.
Man verfährt wie beim vorhergehenden und ersetzt den Verlust durch Weingeist, so dass die Ausbeute
1000,0
beträgt.

Saponimentum jodatum. (10 pCt.)
Jod-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
75,0 „ oleïnici
löse man durch Digestion in
600,0 Spiritus,
98,0 Aquae destillatae,
50,0 Glycerini.
Man füge dann hinzu
100,0 Kalii jodati,
2,0 Olei Lavandulae,
filtrire und bringe schliesslich durch
q. s. Spiritus
auf ein Gesammtgewicht von
1000,0.

Saponimentum jodatum. (5 pCt.)
Jod-Opodeldok

50,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „

750,0 Spiritus,
100,0 Aquae destillatae,
50,0 Glycerini,
50,0 Kalii jodati,
1,0 Olei Lavandulae.

Man verfährt wie beim vorhergehenden.

Saponimentum jodato-sulfuratum.
(5 : 2½ pCt.)
Jod-Schwefel-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
48,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
600,0 Spiritus,
setze dann zu
50,0 Kalii jodati
und
25,0 Natrii sulfurati puri,
nachdem man letzteres vorher in
50,0 Glycerini
und
150,0 Aquae destillatae
mittels Reibschale in Lösung übergeführt hatte. Man vermeide jede unnöthige Erhitzung, filtrire sofort und bringe mit
q. s. Spiritus
und
2,0 Olei Lavandulae
auf ein Gesammtgewicht von
1000,0.

Nach dem Ausgiessen sind die Gläser sofort fest zu verschliessen und vor Licht geschützt aufzubewahren.

Saponimentum Jodoformii. (1 pCt.)
Jodoform-Opodeldok.

50,0 Saponis stearinici dialysati,
10,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
900,0 Spiritus,
füge
10,0 Jodoformii
zu, schüttle so lange, bis sich dasselbe gelöst, filtrire und setze dem Filtrat
30,0 Aetheris acetici
und
9,5 Spiritus
zu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt. Ist vor Licht geschützt aufzubewahren.

Saponimentum Kreosoti. (2 pCt.)
Kreosot-Opodeldok.

40,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
918,0 Spiritus,
filtrire und füge dem Filtrat
20,0 Kreosoti,
2,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Naphtoli. (1 pCt.)
Naphtol-Opodeldok,

35,0 Saponis stearinici dialysati,
10,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
943,0 Spiritus,
füge
10,0 Naphtoli
2,0 Olei Lavandulae.
hinzu, schüttle bis zur Lösung, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Natrii salicylici.
(15 pCt.)
Salicyl-Opodeldok.

50,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
678,0 Spiritus,
100,0 Aquae,
setze
150,0 Natrii salicylici,
2,0 Olei Lavandulae
zu, schüttle bis zur Lösung und filtrire. Den Verlust ergänze man durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Natrii subsulfurosi.
(5 pCt.)

60,0 Saponis stearinici dialysati,
40,0 „ oleïnici „

löse man durch Digestion in
448,0 Spiritus,
400,0 Aquae,
füge
50,0 Natrii subsulfurosi,
2,0 Olei Lavandulae
hinzu, schüttle bis zur Lösung, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
so dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Natrii sulfurati. (2 pCt.)

Schwefelnatrium-Opodeldok.

50,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löst man in
750,0 Spiritus
und setzt der Lösung
2,0 Olei Lavandulae
zu.

Andererseits löst man in einer Reibschale
20,0 Natrii sulfurati puri
in
250,0 Aquae destillatae,
erhitzt diese Lösung in einer Kochflasche, mischt sie dann mit der Seifenlösung und filtrirt.

Ist sehr lichtempfindlich und wird daher am besten in braune Glasbüchsen ausgegossen.

Saponimentum Picis liquidae. (10 pCt.)

Theer-Opodeldok.

60,0 Saponis stearinici dialysati,
40,0 „ oleïnici „
5,0 Natrii caustici
löse man durch Digestion in
790,0 Spiritus,
füge
100,0 Picis liquidae,
5,0 Olei Lavandulae
hinzu, digerire noch 15 Minuten, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
so dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt. Da der Theer meist Säuren enthält, ist der Zusatz von kaustischem Natron nothwendig.

Saponimentum Picis liquidae sulfuratum. (10 : 2 pCt.)

Theer-Schwefel-Opodeldok.

75,0 Saponis stearinici dialysati,
50,0 „ oleïnici „
10,0 Natrii caustici
löse man durch Digestion in
50,0 Glycerini,
590,0 Spiritus,
füge
100,0 Picis liquidae
hinzu und digerire noch 15 Minuten.

Andererseits löse man
20,0 Natrii sulfurati puri
in
100,0 Aquae destillatae,
vereinige beide Lösungen, filtrire rasch und setze
5,0 Olei Lavandulae
und
q. s. Spiritus
hinzu, dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt. Nach dem Ausgiessen in kleine Gläser kühle man dieselben rasch ab und bewahre sie, gut verschlossen, vor dem Lichte geschützt, auf.

Saponimentum phosphoratum. (0,2 pCt.)

Phosphor-Opodeldok.

40,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
738,0 Spiritus
und filtrire. Andererseits löse man
2,0 Phosphori
in
100,0 Carbonei sulfurati
und
100,0 Aetheris,
vereinige beide Lösungen, ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
so dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt und giesse in kleine Gläser, welche man rasch abkühle, aus.

Saponimentum Pyrogalloli. (5 pCt.)

Pyrogallol-Opodeldok.

60,0 Saponis stearinici dialysati,
35,0 „ oleïnici „

löse man in
853,0 Spiritus,
füge
50,0 Acidi pyrogallici,
2,0 Olei Lavandulae
hinzu, schüttle bis zur Lösung, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Schon während der Arbeit ist der Einfluss des Tageslichtes möglichst zu beschränken, während das fertige Präparat gänzlich davor zu schützen ist.

Saponimentum Resorcini. (5 pCt.)

Resorcin-Opodeldok.

40,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
888,0 Spiritus,
füge
50,0 Resorcini,
2,0 Olei Lavandulae
hinzu, bis auch dieses sich gelöst hat, filtrire und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Resorcini. (10 pCt.)

Resorcin-Opodeldok.

60,0 Saponis stearinici dialysati,
40,0 „ oleïnici „
798,0 Spiritus,
100,0 Resorcini,
2,0 Olei Lavandulae.

Bereitung wie beim vorigen.

Saponimentum Resorcini et Natrii salicylici. (āā 10 pCt.)

Resorcin-Salicyl-Opodeldok.

60,0 Saponis stearinici dialysati,
40,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
498,0 Spiritus,
100,0 Aquae destillatae,
100,0 Glycerini,
füge dann
100,0 Natrii salicylici,
100,0 Resorcini,
2,0 Olei Lavandulae
hinzu und schüttle, bis auch diese sich gelöst haben. Man filtrire nun und ergänze den Verlust durch
q. s. Spiritus,
dass das Gesammtgewicht
1000,0
beträgt.

Saponimentum Styracis. (20 pCt.)

60,0 Saponis stearinici dialysati,
35,0 „ oleïnici „
5,0 Natri caustici
löse man durch Digestion in
700,0 Spiritus,
füge
200,0 Styracis liquidi crudi
hinzu, erhitze noch 15 bis 20 Minuten und filtrire. Mit
q. s. Spiritus
bringt man das Gesammtgewicht auf
1000,0.

Saponimentum Thymoli. (5 pCt.)

Thymol-Opodeldok.

40,0 Saponis stearinici dialysati,
20,0 „ oleïnici „
löse man durch Digestion in
890,0 Spiritus,
füge
50,0 Thymoli
hinzu, schüttle bis zur Lösung, filtrire und bringe mit Hilfe von
q. s. Spiritus
auf ein Gesammtgewicht von
1000,0.

Zur Düsseldorfer pharmaceutischen Ausstellung.

Wer die mit der jeweiligen Generalversammlung des deutschen Apothekervereins verbundenen pharmaceutischen Ausstellungen der letzten sechs Jahre besucht hat, der wird wohl gerne zugeben, dass keine derselben sich als Ganzes gleich vortheilhaft präsentirt hätte, wie die diesjährige im Kaisersaale der Düsseldorfer Tonhalle. Wohl waren da oder dort gleich grosse Gesammtlocalitäten geboten, wohl hatte im einzelnen Falle ein ebenso reich geschmückter Raum zur Verfügung gestanden, allein dort musste eine ganze Reihe von Zimmern benützt

werden, wodurch die Einheitlichkeit des Eindrucks verloren ging, oder man war auf kahl ausschauende Hallen angewiesen, und hier contrastirte der Prunk einer Saaldecoration um so schroffer mit der bescheidenen Beschaffenheit der Nebenräume, während man den Düsseldorfer Saal als ein geradezu ideales Ausstellungslokal bezeichnen möchte. Als neuester Theil der Düsseldorfer Tonhalle zeigt deren Kaisersaal vorzügliche Grössenverhältnisse und erfreut sich derselbe einer trefflichen Beleuchtung. Man muss aber auch gestehen, dass die Aussteller alles Mögliche gethan haben, um die äussere Erscheinung ihrer Einzelausstellungen in richtigen Einklang zu bringen mit dem vornehmen Charakter des benutzten Concertsaales, dessen Podium durch einen Hintergrund mit Landschaftsbild und lebenden Kübelpflanzen dem Ganzen einen das Auge erfreuenden Abschluss gewährte.

Bei einem Durchwandeln der Gänge, welche die in Längsreihen geordneten Ausstellungstische zwischen sich frei liessen, begegnete man sehr vielen Bekannten unter den Ausstellern nicht allein, sondern noch mehr unter dem Ausgestellten, so dass sich ganz unwillkürlich die Frage aufdrängte, in wie weit denn wohl eine alljährliche Wiederholung dieser Fachausstellung nothwendig und in sich gerechtfertigt erscheine. Verfolgt man von Jahr zu Jahr das Gebotene, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass das wirklich Neue, welches in der Spanne eines Jahres an Arzneimitteln, Arzneiformen, Behältern, Herstellungsapparaten und sonstigen technischen Hilfsmitteln der Pharmacie dargeboten wird, auf einer einzigen Tischplatte von mässigem Umfange Platz finden würde, wobei der regelmässige Besucher der Ausstellungen noch den besonderen Vortheil hätte, das für ihn Neue bequem vereinigt zu finden, und nicht, wie jetzt Gefahr liefe, Interessantes zu übersehen, weil es rings von längst Bekanntem und Alltäglichem umgeben ist.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, würde eine Beschränkung allgemeiner pharmaceutischer Ausstellungen auf jedes zehnte Jahr ganz entschieden wünschenswerth und wohl auch der Mehrzahl der Aussteller sehr willkommen sein, welche jetzt Jahr für Jahr der leidigen Concurrenz wegen ihre wohl eingeführten Artikel mit bedeutenden Kosten in einem anderen Theile Deutschlands auszustellen indirect gezwungen sind.

Durch eine solche Einschränkung der allgemeinen Ausstellungen wäre jedoch keineswegs ausgeschlossen, dass unbestritten und von einem besonderen Comité als solche anerkannte Neuheiten in einfacher, prunkloser Weise in einem bescheidenen Nebenraume des Sitzungslocales der Generalversammlungen deren Besuchern alljährlich vorgezeigt werden könnten. Ueber ein Dutzend dieser wirklichen Neuerungen dürfte man schwerlich dabei hinauskommen. Dafür würde man aber wohl besser nicht nur mit diesen Neuheiten selbst, sondern auch mit den Namen ihrer Erfinder oder Aussteller bekannt, während jetzt die Producenten vielfach über Gebühr zurückgedrängt werden, durch die Händler, deren Collectivausstellungen zwar durch Masse, Arrangement und Werth sehr bestechen, allein doch nur bunte Mischungen von Dingen sehr verschiedenen Werthes und sehr verschiedener Güte sind, und sehr häufig zeigen, dass bei ihrer Auswahl ziemlich kritiklos verfahren wurde. So konnte man auch in Düsseldorf wieder eine Menge herzlich schlecht gearbeiteter Pipetten sehen, deren oberes Ende weder abgeschliffen, noch rundgeschmolzen war, noch die so zweckmässige schwache Verjüngung zeigte, so dass von einem guten Arbeiten mit einem solchen Instrumente gar keine Rede sein kann. Auch die Ausstellung von kleinen kurzen Reagircylindern mit übermässiger, jeden Verschluss mit dem Daumen ausschliessender Weite hat wenig Sinn und legt die Vermuthung sehr nahe, dass man es hier mit sogenannten Ladenhütern zu thun habe, welche zur Completirung, d. h. als Füllmaterial der Collectivausstellung eines Händlers, einer Einrichtungsfirma herhalten mussten. Der Producent selbst, welcher in der Regel die Anforderungen der Käufer gut kennt, würde sich wohl hüten, seinen Ruf durch Ausstellung so

unvollkommener, die Urtheilsfähigkeit der Besucher weit unterschätzender Dinge zu gefährden.

Wenn, wie weiter oben erörtert, vom Standpunkte des regelmässigen Besuchers unserer Fachausstellungen deren alljährliche Wiederholung weder als nothwendig, noch als zweckmässig erscheint, so gestaltet sich doch das Urtheil wesentlich anders, wenn man sich in die Lage derjenigen Collegen versetzt, welche stets nur dann eine solche Ausstellung besuchen, wenn dieselbe in der Nähe ihres Wohnortes stattfindet. Diese Herren bilden aber die ganz enorme Majorität der Ausstellungsbesucher. Abgesehen von den Vorstandsmitgliedern des deutschen Apothekervereins und den Ausstellern selbst hat Schreiber dieser Zeilen nicht einen einzigen Collegen auf allen Ausstellungen dieses Decenniums, d. h. seit 1881 angetroffen. Wie die Generalversammlungen selbst, so trägt auch das Publikum der pharmaceutischen Ausstellungen ein durchaus locales Gepräge.

Da nun etwa je ein Jahrzehnt vergehen mag, bis die Wanderversammlung des deutschen Apothekervereins ungefähr in die Nähe eines früheren Tagungsortes wiederkehrt, so bekommt die Mehrzahl der Besucher der Ausstellungen auch nur alle zehn Jahre eine solche zu Gesicht, und innerhalb eines solchen Zeitraumes hat der Apparat der Pharmacie nach Form und Inhalt wohl stets so zahlreiche Wandlungen erfahren, dass auch das Ganze einer allgemeinen pharmaceutischen Ausstellung für das Auge dieser Zehnjahresgäste an dem Reize der Neuheit participirt.

Es stehen sich somit hier zweierlei Interessen gegenüber: Auf der einen Seite dasjenige der Aussteller und der wenigen regelmässigen Besucher der Ausstellungen, auf der anderen das der Majorität, welche eben nur selten in der Lage ist, eine Ausstellung zu Gesicht zu bekommen. Eine Versöhnung beider dürfte nicht allzu schwierig sein. Es würde zu diesem Zwecke eine Vereinbarung der dominirenden Ausstellungsfirmen genügen, dahin lautend, eine Ausstellung nur dann mit der Generalversammlung zu verbinden, wenn weder an dem Tagungsorte der letzteren, noch innerhalb einer Entfernung von 100 Kilometern von demselben während der vorausgegangenen zehn Jahre eine solche stattgefunden hat. Auf einer derartigen Grundlage würde sich gewiss das Richtige treffen lassen, wenn auch die hier vorgeschlagenen Zeiten und Entfernungen natürlich einer Aenderung von competenterer Seite nicht nur fähig, sondern vielleicht sogar bedürftig sind.

Neben den auf diese Weise eingeschränkten Totalausstellungen würden sich ganz gut die früher erwähnten kleinen Collectionen wirklicher Novitäten alljährlich aufstellen lassen, womit dann allen Bedürfnissen genügt sein, unnöthige Belastung Einzelner aber vermieden werden dürfte.

Was nun für den regelmässigen Besucher der Ausstellungen deren jährliche Wiederholung, das ist für den Leser pharmaceutischer Fachblätter der alljährlich wiederkehrende Ausstellungsbericht in seiner seitherigen Gestalt, denn hier musste er mit unabwendbarer Regelmässigkeit lesen, dass die und die ihm längst bekannte Firmen Salbentöpfe, Pulverschachteln, comprimirte Medicamente und dergleichen in ganz vorzüglicher Qualität wieder einmal ausgestellt gehabt hätten, und wehe dem unglücklichen Berichterstatter, wenn er einen neuen Zahn an dem Rade irgend einer Maschine übersehen und zu erwähnen vergessen hatte. Er konnte sicher sein, dass eine geharnischte Reclamation einlief, und durfte sich glücklich schätzen, wenn der gekränkte Industrielle mit einer nachträglichen Erwähnung seiner Entdeckung sich zufrieden gab und nicht verlangte, dass zur Sühne ein halber Bogen Manuscript über die ganze Ausstellung des betreffenden Herrn abgedruckt werden solle.

Es möge daher einmal gestattet sein, von jener Form umfassender Ausstellungsberichte abzuweichen, denn die pharmaceutische Fachpresse ist ja über das ganze Reich verbreitet, und jeder College wird in jedem Jahre auf diesem Wege leicht über das gebotene Neue zu unterrichten sein, er befindet sich somit vergleichsweise in derselben Lage, wie ein regelmässiger Besucher der Ausstellungen.

Eine Gesammtvorführung wird in der Hauptsache für ihn nur Wiederholungen bringen,

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, soll in den folgenden Zeilen über einiges Wenige referirt werden, was relativ neu erschien, wobei jedoch weder ein Uebersehen gleichwerthiger Dinge ausgeschlossen, noch gesagt sein soll, dass nicht das hier Erwähnte möglicherweise schon an irgend einem anderen Orte und zu irgend einer anderen Zeit ausgestellt gewesen sei.

Lanolin und Wollfett zweier concurrirender Firmen, von denen jede für die Güte ihres Productes eine anerkannte medicinische Autorität als Bürgen nennt, wurden viel beachtet. Ueber den Grad der Verschiedenheit der heute im Handel vorkommenden Wollfettsorten ist schon wiederholt berichtet worden, und kann daher hier darauf verwiesen werden.

Chlorophyllpräparate, d. h. mehr oder minder concentrirte Lösungen dieses Körpers zum Grünfärben von Salben und infundirten Oelen in erster Reihe brauchbar, waren in hohen Cylindern aufgestellt.

Der neuerdings soviel gerühmte Eichelcacao präsentirte sich in verschiedenen Packungen, und es muss constatirt werden, dass der Eichelgeschmack durch das Cacaoaroma so gut wie vollständig verdeckt wird.

In elegantem Wandschranke prangte eine stattliche Collection von Thallin, seinen Verbindungen, sowie einer Reihe von Zwischen- und Nebenproducten, welche bei der Fabrikation dieses neuerdings von der Therapie wieder mehr beachteten Chinolinderivates resultiren.

Milchzucker deutscher Provenienz lag in schönen Krusten auf, ein Beweis für die Richtigkeit der Behauptung eines Schweizer Consuls, dass in diesem Artikel der Schweiz eine schwer zu besiegende Concurrenz bereitet werde,

Als Kehrseite der Medaille sei der Thatsache gedacht, dass eine holländische Firma, deren Anstrengungen im Wettbewerbe mit der deutschen Chocoladefabrikation allbekannt sind, ihren Cacao nicht nur ausgestellt, sondern im Garten der Tonhalle einen Gratisausschank etablirt hatte, welchem die Colleginnen tapfer zusprachen.

Pastenstifte und Salbenstifte, von *Unna* empfohlene neue Arzneiformen zum äusserlichen Gebrauche, waren von der auf diesem Gebiete tonangebenden Firma als zierliche, in Stanniol gewickelte Stäbchen vorgelegt, dabei medicinische Gelatinen mit Ichthyol, Cannabis und Zinkoxyd.

Heidelbeerwein aus Spessartbeeren bereitet und selbst in Militärlazarethen und anderen Krankenhäusern eingeführt, stand zur Verfügung.

Unter einer sehr reichhaltigen und geschmackvoll arrangirten Zusammenstellung von Gelatinecapseln befanden sich auch solche mit Keratinüberzug, also Dünndarmcapseln. Dieselben sind übrigens nicht elastisch, jedoch von so mässiger Grösse, dass das Verschlucken keine Schwierigkeiten bietet.

Ob die daneben befindlichen Suppositorienhüllen aus Gelatine einen Fortschritt involviren, wird die ärztliche Beobachtung erst zu entscheiden haben. Einstweilen versucht der Hersteller dem Nachtheile zu langsamer Lösung der Gelatinehülle dadurch zu begegnen, dass zu jedem Stück ein kleiner Verschlussconus aus Cacaobutter mitgeliefert wird, nach dessen Schmelzen sich der übrige Inhalt des Suppositoriums in den Darm ergiessen soll.

Dass die neuesten Antiseptica, wie Jodol, sich auch schon in Gestalt damit imprägnirter Verbandstoffe präsentirten, versteht sich beinahe von selbst.

Einen ganz entschiedenen Fortschritt involviren die elastischen Pulververschlussoblaten, von denen mit grösster Bestimmtheit versichert wurde, dass sie ihre Biegsamkeit, welche nahe an diejenige mancher Papiersorten grenzt, keinem Zusatze eines Bindemittels, sondern nur einem gewissen Verfahren bei der Fabrikation verdanken. Es wäre übrigens ein kleiner Gehalt an irgend einem indifferenten bindenden Stoffe durchaus kein Grund, auf die Verwendung dieser zu gleichem Preise wie die seitherigen brüchigen gelieferten elastischen Oblaten zu verzichten.

Auch die ausgestellten Oblaten-Verschlussapparate wurden sehr viel betrachtet und auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft. Die seither im Gebrauch gewesenen Apparate sind durch die neuen Systeme völlig beseitigt, dagegen waren selbst gewiegte Praktiker unter den Besuchern der Ausstellung mit sich uneinig, ob sie dem System *Fasser* oder *Vomácka* den Vorzug einräumen sollten. Jenes präsentirt sich in hocheleganter Form und verlangt weniger Modificationen für den einzelnen Fall, dieses bietet den nicht zu unterschätzenden Vortheil, dass 6 Oblaten auf einmal geschlossen werden können.

Der unter dem Namen „Obductor" in jüngster Zeit von allen Fachzeitschriften beschriebene und wohl auch abgebildete kleine Apparat zum Ueberziehen von 100 Stück Pillen mit Gelatine, Cacao, Keratin, Harz etc. war gleichfalls aufgestellt. Seine Construction ist unstreitig sehr zweckmässig, nur würde es sich empfehlen, demselben ein kleineres Format zu geben, so dass die einzelnen Theile näher aneinandergerückt würden, und damit die Möglichkeit gegeben wäre den Tauchtrog schärfer concav zu gestalten, womit eine kleinere Menge Flüssigkeit genügend würde. Auch hätte ein gläserner Tauchtrog entschiedene Vorzüge vor einem solchen aus Metall, da ja gerade beim Keratiniren eine ammoniakalische oder essigsaure Lösung benützt werden muss.

Die neben dem Obductor befindliche Recepturpillenmaschine fusst offenbar auf einem ganz richtigen Princip, doch werden wohl noch einige kleine Verbesserungen nöthig sein, bevor dieselbe allen Ansprüchen genügen kann. Bei der probeweisen Benützung ging es weder ohne Zuhilfenahme der Finger, noch ohne Nachrolliren ab, doch wäre es ja gut denkbar, dass die erforderliche Uebung etwas gefehlt hätte.

Ein neuer und deshalb vielbeachteter Gegenstand waren die Schilder mit Glasauflage für Standgefässe. Wir gestehen rund heraus, dass wir denselben keinen Geschmack abgewinnen können. Es ist ganz ausserordentlich schwierig, der auf dem Standgefässe anzubringenden Vertiefung, dem in diese passenden Emailschilde und endlich der darüber zu legenden Glasplatte genau die gleiche Biegung zu geben, folglich wird nicht an allen Punkten Berührung stattfinden, sondern da und dort ein hohler Zwischenraum bleiben, welcher die Festigkeit des Ganzen wesentlich beeinträchtigt. Auch wird man nicht vergessen dürfen, dass man die einzelnen Theile aufeinander kitten und erst noch Erfahrungen über die Widerstandsfähigkeit des Kittes sammeln muss.

In weit höherem Grade dürften die ausgestellten, den Säuren widerstehenden, eingebrannten Schriften befriedigen. Die betreffenden, roth geschriebenen Schilder auf Standflaschen befanden sich während der ganzen Dauer der Ausstellung über rauchender Salpetersäure unter Glasglocken und zeigten nicht die mindeste Veränderung. Leider ist man noch nicht dahin gelangt, auch eine schwarze säurefeste Schrift zu erzielen, doch werden zur Zeit angestrengte Versuche in dieser Richtung gemacht.

Sehr angebracht scheinen die ausgestellten Vacuumapparate kleinen Formates, denn ihre Benützung wird auch die Besitzer kleiner Apothekengeschäfte in den Stand setzen, vorzügliche Extracte zu bereiten.

Wenn wir hiermit die Aufzählung von Einzelheiten schliessen, so sind wir uns wohlbewusst, auch in Bezug auf Neuheiten nicht ganz erschöpfend gewesen zu sein, doch lag dieses auch ausserhalb unseres Planes. Ebenso ist nicht aus Uebersehen, sondern geflissentlich die Namensnennung der Aussteller unterblieben, da hierüber sowohl der Ausstellungskatalog, als auch die Annoncen in den Fachblättern für etwaige Interessenten genügende Auskunft geben. Von dem Moment an, wo wir uns in eingehendere Besprechung von Einzelheiten verloren hätten, wäre nichts übrig geblieben, als einen vollständigen Bericht über das gesammte gebotene Material zu erstatten, wie ein solcher in geradezu mustergiltiger Weise von dem Herrn *B. F.*-Referenten der Pharmaceutischen Zeitung in Nr. 67 begonnen worden ist. Dieses entspräche

jedoch weder dem Wunsche der Redaction dieser Blätter, noch unserer eigenen Absicht, und so nehmen wir von dem Leser mit der Schlussbemerkung Abschied, dass die altbekannten Aussteller, und unter diesen ganz besonders die Darsteller eigentlich pharmaceutischer Präparate, auch in Düsseldorf wieder gezeigt haben, dass es für sie weder Rückschritt, noch Stillstand giebt, sondern dass sie nach wie vor emsig bemüht bleiben, an der steten Vervollkommnung dieser Seite der pharmaceutischen Thätigkeit weiter zu arbeiten. *Vulpius.*

Ueber Kunstbutter, ihre Herstellung, sanitäre Beurtheilung und die Mittel ihrer Unterscheidung von Milchbutter.

In Ergänzung des in Nr. 22 der Pharm. Centralh. mitgetheilten Gesetzentwurfes, den Verkehr mit Kunstbutter betreffend, berichten wir heute über ein unter obigem Titel im 1. Bande der Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheits-Amtes von Regierungsrath *Sell* erstattetes Referat, welches als Material für den Gesetzentwurf gelten kann und in äusserst eingehender Weise zunächst die Herstellung der Kunstbutter bespricht.

Die erste Anregung zur Fabrikation der Kunstbutter ging von Frankreich aus, wo regierungsseitig bereits vor dem Jahre 1870 der Chemiker *Mège-Mouriès* mit Versuchen zur Darstellung eines solchen Productes beauftragt wurde. Ueber die näheren Umstände, wie *Mège-Mouriès* (Rapp. génér. sur les trav. du Cons. d'Hyg. publ. 1872—1877, 8) zu seinem Verfahren kam, berichtet derselbe wie folgt: Seit mehreren Jahren wurde derselbe mit dem Studium gewisser wichtiger, dem Gebiete der Nationalökonomie angehörender Fragen von der Regierung betraut, so mit der normalen Fabrikation des Brotes; auch wurde derselbe aufgefordert, Untersuchungen darüber anzustellen, in wie weit es möglich sei, für die Marine und die bedürftigen Klassen der Bevölkerung eine Butter herzustellen, welche billiger und dabei von grösserer Haltbarkeit sei, als die gewöhnliche, indem sie des bei letzterer in kurzer Zeit auftretenden ranzigen Geschmackes und unangenehmen Geruchs entbehre. Verschiedene von *Mège-Mouriès* auf der kaiserlichen Farm zu Vincennes angestellte Versuche ergaben folgendes Resultat: Kühe, welchen die Nahrung vollkommen entzogen wurde, nahmen bald an Körpergewicht ab und lieferten eine geringere Menge Milch; diese letztere enthielt indessen immer Butter, welche unter den obwaltenden Umständen keiner anderen Quelle, als dem thierischen Fett entstammen konnte. Dem resorbirten und in den Kreislauf gezogenen Fett wurde durch die respiratorische Thätigkeit das Stearin entzogen, während sein Oleomargarin dem Euter zugeführt wurde, wo dasselbe unter dem Einfluss des dort befindlichen Pepsins in butterartiges Oleomargarin, d. h. Butter, übergeführt wurde. Auf Grund dieser Beobachtung wurde versucht, diesen natürlichen Vorgang nachzuahmen, indem Verfasser erst Kuhfett, dann Ochsenfett anwendete. Es wurde ein Fett erhalten, welches ziemlich bei derselben Temperatur, wie die Butter schmolz, einen süssen und angenehmen Geschmack besass und in den meisten Verwendungsarten die gewöhnliche Milchbutter, allerdings nicht die feinen und aromatischen Sorten der frischen Butter guter Qualität, ersetzen konnte und zudem noch die vortheilhafte Eigenschaft besass, dass es längere Zeit aufbewahrt werden konnte, ohne ranzig zu werden. — Ueber die Einzelheiten des *Mège-Mouriès*'schen Verfahrens macht der mit der Prüfung derselben von der französischen Regierung beauftragte Berichterstatter *Boudet* folgende Angaben:

Das Fett bester Qualität von an demselben Tage geschlachteten Ochsen wird durch Maschinen zerrissen und in einen mit Dampf erhitzten Bottich gebracht, welcher auf je 100 kg 300 kg Wasser, 1 kg Kaliumcarbonat und zwei Schaf- oder Schweinemagen enthält. Die Temperatur des Gemenges wird auf 45° C. gebracht und erhalten. Nach zwei Stunden haben sich, unter dem Einfluss des in den Schafmagen enthaltenen Pepsins, die das Fett umgebenden Membranen gelöst, das Fett selbst ist geschmolzen und schwimmt oben. Es wird nun in einen mittels Wasserbades höher wie 45° C. erwärmten Bottich abgelassen, wo man dem Fette, um seine Reinigung zu begünstigen, 2 pCt. Kochsalz zusetzt. Nach zwei Stunden wird das Fett, welches sich inzwischen geklärt, eine schöne

gelbe Farbe und einen angenehmen, frisch gebutterter Butter ähnlichen Geruch angenommen hat, in Krystallisationsbehälter aus verzinntem Eisen von 25 — 30 l Inhalt abgelassen, welche man nach ihrer Füllung in einen auf 20—25° C. erwärmten Raum bringt. Am nächsten Tage wird das erstarrte Fett, welches eine zum Pressen geeignete, körnige Beschaffenheit angenommen hat, in Stücken in Leinwand gehüllt und unter die hydraulische Presse gebracht. Durch Anwendung eines nicht zu starken Druckes in einem auf 25° C. erwärmten Raume lässt sich das Fett in zwei ziemlich gleiche Theile scheiden u. z. in Stearin (40 — 50 pCt.) und flüssiges Oleomargarin (50 — 60 pCt.). Das in dem Presssack zurückbleibende bei 40 — 50° schmelzende Stearin findet eine weitere Verwendung in der Kerzenfabrikation.

Das Oleomargarin, welchem man durch Pressen zwischen Cylindern eine gleichmässige Beschaffenheit giebt, wird bei niederer Temperatur geschmolzen und gewaschen. Es bildet das Küchenfett (graisse de ménage) oder Conservefett (graisse de Conserve) und wird in Paris unter dem Namen „Margarin“ verkauft.

Um mit Hilfe des Oleomargarin Kunstbutter herzustellen, beschickt *Mège* eine Buttermaschine mit 30 kg dieser Masse, 25 l Kuhmilch, welche kaum 1 kg Butter entsprechen und 25 kg Wasser, welches die löslichen Theile von 100 g im möglichst fein vertheilten Zustande macerirten Kuheuters enthält; zur Färbung setzt man eine kleine Menge Orlean zu. Das Butterfass wird in Bewegung gesetzt; nach Verlauf von einer Viertelstunde haben das Wasser und das Fett unter dem Einfluss des Euterpepsins eine Emulsion gebildet und erscheinen analog wie bei der Milch als dicker Brei, welcher sich bei fortgesetzter Bewegung der Maschine je nach den Bedingungen des Versuchs in kürzerer oder längerer Zeit in eine butterartige Masse verwandelt. Dann lässt man kaltes Wasser in das Butterfass, um nun noch die Kunstbutter, welche, gerade wie die Milchbutter, Buttermilch zurückhält, von letzterer abzuscheiden. Zu diesem Zweck wird das Product in einen Apparat gebracht, der aus einer Knetmaschine und zwei Mahlcylindern besteht, welche sich unter einer Wasserbrause befinden. Die hieraus hervorgehende Kunstbutter hat eine feine, gleichmässige Consistenz. Nach *Boudet* hält nach dem Waschen mit gewöhnlichem Wasser die Kunstbutter 12,56 pCt. davon zurück, während in der Milchbutter von Isigny (renommirte französische Buttermarke), 11,94 pCt., in gewöhnlicher von Calvados (ebenfalls renommirte Butter) 13,28 pCt. Wasser vorhanden waren. Der Erstarrungspunkt zweier Proben der Butter von *Mège* wurde von *Boudet* auf 22° und 17° C. bestimmt (Butter von Isigny bei 22,2°, von Calvados bei 22°, geschmolzenes Ochsenfett 32—33° C.) Die Butter von *Mège* enthielt 1,20 pCt. kaseïnartige, in Aether unlösliche Rückstände.

Nach den Berichten einiger französischer Autoren ist das Oleomargarin ein ausgezeichnetes Küchenfett, und vereinigt die Kunstbutter, wenn sie auch nicht den feinen und aromatischen Ceschmack der normännischen Milchbutter habe, und man davon absehe, sie auf Brot zu geniessen, doch zu anderen Zwecken die Eigenschaften der gewöhnlichen Butter in sich. Resumirend war *Boudet* der Ansicht, dass *Mège* zwei neue Producte von unbestreitbarem Werth in den Verkehr gebracht habe, deren Verwendung vom hygienischen Standpunkte aus im Allgemeinen zu Bedenken nicht Veranlassung biete. Er befürwortete daher, dass die Erlaubniss zum Feilbieten dieses Productes ertheilt werde und empfahl nur, daran die Bedingung zu knüpfen, dass das Publikum von der wahren Beschaffenheit der ihm zum Kauf angebotenen Waare in Kenntniss gesetzt werde.

Auch in Oesterreich ging man zur Fabrikation von Kunstbutter über, welche von *Sarg* in Liesing bei Wien energisch in die Hand genommen wurde. Mit Hilfe von französischen Ingenieuren richtete derselbe nach vielen Vorversuchen im Februar 1874 mit Genehmigung des Wiener Magistrates seine Kunstbutterfabrik ein. Im Jahre 1877 war die Liesinger Fabrik so eingerichtet, um Ersatz zu bieten für die tägliche Buttererzeugung von 30000 Stück Kühen mittlerer Milchergiebigkeit. Die Art und Weise der Fabrikation ist der Hauptsache nach dieselbe, wie die vorher beschriebene von *Mège-Mouriès* (vergl. *Gohren* „Kunstbutterfabrikation“ und *Fühling*'s Neue Landwirthsch. Zeitung 1877, 1. Heft, S. 38 flg.). Als Rohmaterial dient frisches Rindsfett; am liebsten

verarbeitet man Nierenfett und das in Wien sogenannte Lungenfett.

Ueber die Gestaltung der bezüglichen Verhältnisse in anderen Ländern, insbesondere in Amerika, giebt *Henry A. Mott* (Indust. Bl. 1877, S. 233, 244 und 250) interessante Nachweisungen. Das von demselben beschriebene Verfahren ist thatsächlich nur eine Modification des ursprünglichen Verfahrens von *Mége*. Letzterer hat aber auf Grund weiterer Versuche ebenfalls Verbesserungen an seinem Verfahren angebracht, welche in England patentirt worden sind (Berl. Chem. Ges. 1878, 1392).

In Deutschland ist an *J. Jaroslawski* ein Apparat zum Ausschmelzen von Oleomargarin und Butterin aus dem Nierentalg des Rindes (D. P. Nr. 1591) patentirt worden; das Wesentlichste dabei ist, dass beim Ausschmelzen des Talges die Temperatur von 40° nicht überschritten wird; dazu hat der Erfinder einen eigenthümlichen Kessel mit Rührvorrichtung, Dampfmantel und Thermometer konstruirt. Der ausgeschmolzene Talg wird durch nachdrängendes Wasser in auf 40° C. erwärmte Absatzgefässe befördert; nachdem er hier langsam erkaltet ist, wird er unter sehr starkem hydraulischen Druck ausgepresst. Das dabei vom Stearin sich abscheidende Oleomargarin wird mit Sahne, Zucker und Salz zu „Butterine" gebuttert.

In dem Berichte folgen nun eine Anzahl von Patenten, welche für Verfahren zur Herstellung von Kunstbutter ertheilt worden sind; wir können, nachdem im vorhergehenden die für diesen Industriezweig wichtigsten Thatsachen aufgeführt worden sind, dieselben hier übergehen.

Als Färbemittel für die Kunstbutter werden der zur Bereitung des Orlean dienende Annato oder Arratto genannte Farbstoff, der Curcumafarbstoff, Safran, Saflor, die gelben Blätter der Ringelblume, das Gelbholz und endlich der Saft der Mohrrübe, das Karottin, benutzt. Mit Natriumbicarbonat gemischt, machen Orlean und Curcuma einen Bestandtheil vieler in Handel angepriesener Butterpulver aus, deren Verwendung, wenn auch mit Unrecht, für die Butterbereitung als besonders vortheilhaft angepriesen wird. In einzelnen Fällen sind auch Färbungen der Butter mit Bleichromat und Safransurrogat (Dinitrokressolkalium, bezw. -calcium) vorgekommen; der letztere Farbstoff wird nach einem Bericht des Königl. Polizeipräsidiums auch in Berlin zur Kunstbutterfärbung angewendet.

Um der Kunstbutter den eigenartigen Geruch der Milchbutter zu geben, versetzt man erstere mit Präparaten, deren wesentlicher Bestandtheil das Cumarin ist; in den von *Bötel* (Ind. Bl. 1881, 258) angegebenen Recepten figuriren zu demselben Zweck bei der Kunstbutter noch Veilchenwurzel, Gewürznelken und Sardellen.

Die Kunstbutterfabrikation hat sich in der letzten Zeit in grossem Maasse entwickelt. Ueber die Ausdehnung dieses Industriezweiges im Reiche fehlt es an genauen und vollständigen Nachrichten. Zu der Berufsgenossenschaft der Nahrungsmittel-Industrie sind 45 Betriebe mit 415 Arbeitern angemeldet, welche sich ausschliesslich mit der Kunstbutterfabrikation beschäftigen, davon entfallen 31 auf Preussen, 2 auf Württemberg, 1 auf Hessen und 2 auf Elsass-Lothringen; ausserdem sind noch 7 Betriebe, welche die Herstellung der Kunstbutter neben anderen Gewerbszweigen betreiben. Nach dem Berichte des Ministers für Landwirthschaft etc. in Preussen (1881, 82 und 83) bestehen Fabriken für Kunstbutter im Regierungsbezirk Düsseldorf 12, im Landdrosteibezirk Osnabrück 7, im Regierungsbezirk Cöln 6, im Landdrosteibezirk Hannover 3, in den Regierungsbezirken Aachen und Arnsberg je 2, in Ottensen, Epe (Regierungsbezirk Münster), Frankfurt a. M., Breslau, Berlin, Stettin je 1. Die Jahresproduction der im Regierungsbezirk Düsseldorf im Betriebe befindlichen 12 Fabriken wird auf 45 000 Centner im Werthe von 2 700 000 Mark angegeben. Die Berliner Fabrik soll 5000 Centner produciren. Die inländischen Fabriken scheinen jedoch den Bedarf nicht völlig zu decken, da Kunstbutter auch vielfach aus ausserpreussischen Fabriken eingeführt wird. Angeblich sollen in Deutschland 300 000 Centner Kunstbutter im Durchschnittswerthe von 18 Millionen Mark producirt werden.

Die Bezeichnung, unter welcher die Kunstbutter feilgeboten und gekauft wird, ist nicht überall dieselbe. Neben dem eigentlichen Namen Kunstbutter oder Margarinbutter kommen auch Benennungen wie Schmalzbutter, Kochbutter, Fassbutter, Sparbutter, holländische Butter, feine holländische Butter,

Wiener Butter, Butterine, Süssrahmbutterine u. a. für diesen Artikel vor. Das in Stettin unter dem Namen „amerikanisch-kanadisch garantirt reine Naturbutter“ in den Verkehr gebrachte Product scheint ein von der Margarinbutter verschiedenes Product zu sein.

Der Verkauf der Kunstbutter erfolgt fast ausschliesslich in den Kaufläden und nicht auf den Wochenmärkten. Im Regierungsbezirk Düsseldorf, sowie in der Stadt Iserlohn ist derselbe ausdrücklich vom Wochenmarktsverkehr ausgeschlossen. In Dortmund und Hagen ist durch Marktordnungen bestimmt, dass Derjenige, welcher Kunstbutter verkauft oder feilbietet, dies durch ein deutliches Aushängeschild kenntlich zu machen hat. In Hannover darf der Verkauf von Kunstbutter nur an bestimmten durch Aushang kenntlich gemachten Stellen erfolgen, was zur Folge hatte, dass dieser Artikel auf den dortigen Wochenmärkten fast gar nicht mehr feilgeboten wird. Besonders zahlreich sind die Kunstbutterfabriken in Holland (70 Etablissements), in Paris sollen 20 bis 30 Tonnen Kunstbutter täglich fabricirt werden. Die Commercial Manufacturing Company in New-York fabricirt wöchentlich 200000 Pfund Kunstbutter.

Der Gesammtimport von Butter incl. Kunstbutter nach Deutschland betrug 1882, 1883 und 1884: 133432 Doppelcentner gegenüber einer stets steigenden Ausfuhr von 378312 Doppelcentner in demselben Zeitraum. Der überwiegende Theil der Einfuhr entfiel auf Oesterreich-Ungarn: 82528 Doppelcentner. Ein vollständiges Bild der Importverhältnisse kann nur dann gewonnen werden, wenn die theilweise mit zur Herstellung von Kunstbutter eingeführten Mengen von Talg und auch von Schmalz in Rechnung gezogen werden, falls nicht gar auch Kunstbutter selbst (etwa ungefärbt) als Schmalz deklarirt wird.

(Schluss in nächster Nummer.)

Literatur und Kritik.

Führer durch das medicinische Berlin. Nach authentischen Quellen bearbeitet. Mit sieben Grundrissen und einem Plan. Preis 2 Mark. Berlin 1886. *Fischer's* medicinische Buchhandlung *H. Kornfeld.*

Die grosse Ausdehnung der Stadt Berlin erschwert Demjenigen, welcher in kurzer Zeit die wissenschaftlichen Institute und Einrichtungen derselben besuchen will, die Orientirung ungemein. Diesem Uebelstande, soweit er die Mediciner betrifft, abzuhelfen, ist der vorliegende Führer bestimmt. Derselbe enthält auch praktische Bemerkungen über die allgemeinen Verkehrsverhältnisse, welche dem Fremden zu wissen nöthig sind.

Lehrbuch der Physiologie für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Begründet von *Rud. Wagner*, fortgeführt von *Otto Funke*, neu herausgegeben von Dr. *A. Gruenhagen*, Professor der medizin. Physik an der Universität zu Königsberg i. Pr. Siebente, neu bearbeitete Auflage. Mit etwa 250 in den Text eingedr. Holzschnitten. Elfte Lieferung. Hamburg und Leipzig, 1886. Verlag von *Leopold Voss.*

Ueber Bestandtheile des Polyporus off. Fr. Ein Beitrag zur chemischen Kenntniss der Pilze. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der philos. Doctorwürde, vorgelegt der hohen philosophischen Facultät der Universität Erlangen von *Johannes Schmieder* aus Stargard in Pommern, Apotheker und Repetitor für Chemie und Physik an der Kgl. Thierarzneischule zu Hannover.

Zur Einführung der Gasheizung unter Beibehaltung der bestehenden Oefen und Kamine. Von *D. Coglievina*, Ingenieur in Wien. Separatabdruck aus dem „Gastechniker“, Organ des Vereines der Gasindustriellen in Oesterreich-Ungarn. Wien 1886.

Brockhaus Conversations-Lexikon. Allgemeine deutsche Real-Encyklopädie. 13. vollständig umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen und Karten. In 16 Bänden. XIV. Bd., Russland — Spahis. Leipzig 1886. *F. A. Brockhaus.*

Miscellen.

Identimeter.

Ein neues Instrument hat *Trannin* construirt, dem er den Namen „Identimeter“ beilegt. Das Instrument, welches im Aeusseren einem Saccharometer ähnelt, besteht aus einem Rohr mit einer Linse und verstellbarem Spalt und einem diesen gegenüberstehenden Rohr, welches eine Linse und ein Ocular enthält und einen verstellbaren Faden,

der vertical im Gesichtsfeld steht, trägt; mit der Verstellung des Fadens correspondirt ausserdem noch ein in 100 Theile getheilter Maassstab. Zwischen diesen beiden Rohren befindet sich ein rechtwinkeliges Glasgefäss und in diesem steht auf Glasfüssen in der oberen Hälfte ein hohles Glasprisma. Zur Prüfung von fetten Oelen, ätherischen Oelen, Anilin, für welche Körper das Instrument von *Pinchon* empfohlen wird, bedarf es immer einer zweifellos echten Probe (*„type“*). Mit dieser echten Probe wird das Glasgefäss und das hohle Prisma gefüllt und nun gegen den erbuchteten Spalt sehend, der verticale Faden so eingestellt, das er genau in der Mitte steht und gleichzeitig der Maassstab auf 0^0 gestellt. Wird hierauf das Prisma entleert, mit Löschpapier gereinigt, mit der zu prüfenden Probe angefüllt und wieder beobachtet, so wird man, falls diese von der echten Probe verschieden ist, den Faden jetzt doppelt sehen; durch Einstellen auf die Mitte kann man an dem Massstab die Abweichung auch in einer Zahlengrösse ausgedrückt erhalten. Der Apparat ist dermaassen empfindlich, dass sich mit demselben destillirtes Wasser von hartem Wasser unterscheiden lässt. Zur Unterscheidung der Naturbutter von Kunstbutter wird der Apparat ebenfalls empfohlen, zu welchem Zwecke die Butter geschmolzen, mit Stärkemehl entwässert und in Benzin gelöst wird. In demselben Lösungsmittel muss auch die verdächtige Butter aufgelöst sein. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 153.

Zu subcutanen Injectionen.

Unter der Bezeichnung „Ampoule hypodermique“ fertigt und empfiehlt *Limousin* kleine Glaskügelchen, welche zu subcutanen Injectionen bestimmte Lösungen enthalten. Das leere, in eine feine Röhre ausgezogene Glaskügelchen wird durch Erhitzen auf 200^0 sterilisirt, hierauf direct mit der durch Wärme bewirkten Lösung (durch Aufsaugenlassen oder mit Hilfe einer Art Spritze) gefüllt und das feine Röhrchen rasch geschmolzen. *Limousin* verwendet kein destillirtes, sondern gewöhnliches Wasser. Die über ein Jahr aufbewahrten Glaskügelchen mit Lösung von Extractum Secalis cornuti Bonjean gefüllt, haben sich völlig intact gehalten; die mit Morphinlösung gefüllten ebenso, nur hat die Morphinlösung sich nach längerer Zeit etwas dunkel gefärbt. Zum Gebrauch wird die feine Röhre mit einem kleinen Feilstrich versehen, abgebrochen und die Nadel der Praraz'schen Spritze in die Kugel eingeführt. (Vergl. Pharmac. Centralh. 27, 330/1.) *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 145.

Eine neue Legirung,

welche schon bei 57^0 Celsius schmilzt, also beträchtlich unter dem Temperaturgrade, in welchem die sogenannten magischen Löffel einstens in einer Tasse Thee schmolzen. Sie ist zusammengesetzt aus 48 Theilen Wismut, 13 Theilen Cadmium, 10 Theilen Blei und 20 Theilen Zinn.

Repert. d. analyt. Chemie 1886, Nr. 34.

Amtliche Bekanntmachungen, Verordnungen, Reichsgerichtsentscheidungen etc.

Die strafrechtliche Verantwortlichkeit eines Apothekers in Preussen, welcher, ohne für seine vorschriftsmässige Stellvertretung durch einen approbirten Apotheker Sorge getragen zu haben, verreist ist, wegen eines beim Rezeptiren während seiner Abwesenheit vorgekommenen unglücklichen Missgriffs, der den Tod oder die Körperverletzung eines Menschen zur Folge gehabt hat, wird nach einem Urtheil des Reichsgerichts, I. Strafsenats, vom 10. Juni d. J., dadurch nicht aufgehoben, dass dieser Missgriff auch in seiner Anwesenheit bei Anwendung der äussersten Vorsicht hätte eintreten können.

Vorlesungen

am

pharmaceutischen Cursus der Grossherzoglichen technischen Hochschule Darmstadt

im Wintersemester 1886/87.

Allgemeine Botanik: Prof. Dr. *Dippel* 3 St. Vortrag, 1 Nachmittag Demonstrationen. — Mikroskopisches Praktikum mit besonderer Berücksichtigung der pharmaceutischen Rohstoffe: Prof. Dr. *Dippel* 6 St. — Experimental-Physik: Prof. Dr. *Himstedt* 4 St. — Experimental-Chemie: Prof. Dr. *Staedel* 4 St. — Analytische Chemie II Quantitative Analyse, (einschl. Maassanalyse): Dr. *Klein* 2 St. — Pharmaceutische Chemie: Dr. *Klein* 2 St. — Pharmakognosie mit Berücksichtigung der mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln: Obermedicinalrath Dr. *Uloth* 3 St. Vortrag, 2 St. Uebungen. — Chemische Uebungen Prof. *Staedel* und zwei Assistenten.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Kreosot aus Buchenholzteer Ph. G. II.

Marke: **Hartmann & Hauers**

von wissenschaftlichen Autoritäten als vorzüglichstes Fabrikant anerkannt, zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolin-Fabrik,

Martinikenfelde

bei **Berlin,**

empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**

Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.

Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ *M*, 1 k 24 *M*.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 *M*, 1 k 8½ *M*.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, **Wien,** Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☞ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☜

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

ROBERT LIEBAU

CHEMNITZ i/S
Prospecte gratis und franco

SALOL

chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität
Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul b. Dresden.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

August Benedict

Hoffdick's

(Berlin. C. 13 Brüderstrasse)

Reines Malz-Extract-Bier.

Staats-Medaille für vorzügliche Brauproducte.

Diätetisches
Genuss-, Heil- u. Nahrungsmittel.

Von ärztlichen Autoritäten verordnet und empfohlen, besonders bei allgemeiner Schwäche, **Bleichsucht,** Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, namentlich auch nach **Kinderkrankheiten,** und bei Erkrankung der **Athmungs-** und **Verdauungs-Organe.** Haltbar auch in den Tropen, wohlschmeckend, wenig Alkohol; laut Analyse des gerichtl. vereidigt. Sachverständigen Herrn **Dr. Paul Jeserich** surrogatfrei und nährstoffhaltiger als andere viel angepriesene Malz-Extracte.

10 Flaschen ℳ 4,50. — Verpackt ℳ 5,50.
4 Probeflaschen frei Post verp. ℳ 2,50.

Die Reclame macht das Getränk selbst!

Viele Anerkennungsschreiben Sachverständiger liegen zur Einsicht bereit.

Auswärtige Verkaufsstellen noch zu vergeben.

Empfehle den Herren Collegen als gangbaren **Handverkaufsartikel** die in Nr. 35 der Pharm. Centralhalle besprochene

Arnica-Gallerte

in Stanioltuben à 30 und 60 ₰ mit 50 pCt. Rabatt in Natura gegen Cassa.

C. Hilber, Mohrenapotheke, Regensburg.

Hôtel National.

Genf. **Genf.**

Einziges Hôtel mit Garten am Ufer des See's. Herrliche Aussicht auf die Alpen und Montblanc. Sehr mässige Preise. Hydrotherapeutische Installation.

Laboratoriumeinrichtung

für **Nahrungsmittel** und **Hygieine** sofort **billig zu verkaufen.** Gefällige Anfragen unter **S. Z. 191** an die Expedition der **Pharmac. Centralhalle Dresden,** Schreibergasse.

Hoffmann, Heffter & Co.,

LEIPZIG.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Medaillen:

Bordeaux 1882, Boston 1883,
Hannover 1885.

5787,50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 36. 9. September 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde

ist das **einzigste** der verschiedenen von der Antwerpener Welt-Ausstellung prämiirten Pepton-Präparate, welchem die **höchste** Auszeichnung — das **Ehren-Diplom** zuerkannt wurde. Die Jury begründete diese Auszeichnung dadurch, dass es bisher Dr. Kochs **allein** gelungen sei, ein **echtes**, sich Jahre lang haltendes **Fleisch-Pepton** herzustellen, die Wichtigkeit dieser Entdeckung sei offenbar, und würde dieselbe Europa unschätzbare Dienste erweisen.

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.

Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

Schutz-Marke

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

MAX KAEHLER & MARTINI

Wilhelmstr. 50. BERLIN-W. Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager

sämmtlicher Glas- und Porzellangefässe für Apotheken.

Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei.

Vollständige Einrichtung von Apotheken.

Specialität:

Kaehler's Patentflaschen, mit Signaturen unter Glas,

daher gegen Angreifen durch Säure-, Jod- und Bromdämpfe vollständig geschützt.

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe

Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Die

Confituren-Fabrik von Emil Eick in Herford i.W.

empfiehlt:

Santonin-Zeltchen	0,025 Gr. Inhalt	per Mille	ℳ	4.50
do.	0,05 „ „	„ „	„	5.00
Santonin-Pastillen	0,025 „ „	„ Kilo	„	4.00
do.	0,05 „ „	„ „	„	4.75
Natron-Pastillen	P. G. „ „	„ „	„	3.00
Pepsin-Pastillen	P. G. „ „	„ „	„	9.50

lose verpackt, incl. Emballage, netto Casse, ab Herford.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege.“ — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 36. Berlin, den 9. September 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Salbenmulle und Pflastermulle. — Arsenhaltiges Kupfer, seine Verwendung zur Desarsenificirung der Salzsäure und Prüfung auf Arsengehalt. Reinsch's Methode des Arsennachweises. — Zur Prüfung des Aluminiumsulfats auf Gehalt an freier Schwefelsäure und auf Aluminiumhydroxyd-Gehalt. — Erkennung gefärbter Wurst durch das Mikroskop. — Lanolin. — Kefir. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Geheimmittel. — Warner Safe Cure und Safe Pills. — Porzellanschrot. — Verbandpapiere. — Brunnen-Versendungen. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Sebum benzoinatum.

100,0 frisch ausgelassenen, noch nicht entwässerten Hammeltalg,

10,0 Benzoës Sumatra gr. m. pulv.

werden behandelt wie Adeps benzoinatus.

Man giebt den Benzoëtalg im Handverkauf an Stelle des gewöhnlichen Hammeltalges in Tafelform, Stangen und in den bekannten Dosen mit verschiebbarem Boden ab. Vom Publikum wird der Benzoëtalg dem gewöhnlichen Sebum stets vorgezogen.

Für thierische Fette ist die Benzoë bez. die Benzoësäure das wirksamste Conservirungsmittel, während hier Salicylsäure oder Carbolsäure nicht entfernt genügen.

Sebum bovinum.

1000,0 frischen Rindstalg

zerschneidet man in grössere Stücke und Streifen und mahlt diese auf einer Fleischhackmaschine zu einem zarten Brei. Man lässt diesen im Dampfbade aus und presst das Fett zwischen erhitzten Pressschalen von den faserigen Hauttheilen ab.

Den colirten Talg versetzt man mit

50,0 Natrii sulfurici sicci,

erhitzt das Ganze noch 1/4 Stunde im Dampfbade und filtrirt schliesslich in einem Dampftrichter (beschrieben unter „Cera flava filtrata").

Die Ausbeute wird ungefähr

850,0

betragen.

Das Mahlen des rohen Talges auf der Fleischhackmaschine hat vor dem Inwürfelschneiden den Vorzug, dass durch erstere Zerkleinerung die Fettzellen zerrissen werden, ein kürzeres Erhitzen nothwendig ist und eine grössere Ausbeute erzielt wird. Die Behandlung mit getrocknetem Glaubersalz bezweckt die Entwässerung und das Filtriren die Entfernung aller häutigen Theile und des zugesetzten Glaubersalzes. Man erzielt auf die beschriebene Art, die seit ungefähr zwölf Jahren von mir bei Talg und Schweinefett angewandt wird, Producte, die an Schönheit, Reinheit und Haltbarkeit nichts zu wünschen

übrig lassen, sobald man den Rohtalg oder das Rohfett frisch, d. h. unmittelbar nachdem es aus dem Thiere ausgebrochen wurde, in Arbeit nimmt. Frische Rohwaare ist die Grundbedingung für ein tadelloses Präparat.

Sebum carbolisatum 10 pCt.

850,0 Sebi benzoinati,
50,0 Cerae albae
schmilzt man, versetzt mit
100,0 Acidi carbolici
und giesst in Formen, wie bei Benzoëtalg, aus.

Die Carbolsäure ist nicht im Stande, das Ranzigwerden des Talges aufzuhalten, weshalb Benzoëtalg die Grundlage bilden muss.

Sebum carbolisatum 5 pCt.

590,0 Sebi benzoinati,
50,0 Acidi carbolici.
Man verfährt, wie oben.

Sebum ovile.

1000,0 frischen Hammeltalg,
50,0 Natrii sulfurici dilapsi
liefern, ebenso behandelt, wie bei Sebum bovinum angegeben wurde, eine Ausbeute von
870 bis 880,0.

Sebum salicylatum.

980,0 Sebi benzoinati
schmilzt man, setzt
20,0 Acidi salicylici
zu und erhitzt noch so lange, bis Lösung erfolgt ist und giesst in Formen aus.

Wünscht man den Salicyltalg stärker parfümirt, so fügt man hinzu
gtt. 10 Olei Wintergreen.

Serum Lactis.

Molken.

Da die Molken klar sein sollen, gleichgültig, ob man Lab oder künstliche Mittel, Säuren, Alaun etc., verwendet, so benützt man abgerahmte Milch, setzt die die Coagulirung bewirkenden Stoffe der kalten Milch zu, erhitzt nun erst, bei Lab auf 40 bis 50° C., bei organischen Säuren, Alaun etc. bis zum schwachen Aufsieden, und colirt durch ein dichtes Leinentuch.

Während ein Zuviel an Lab für die Molken keine anderen Nachtheile, als einen Materialverlust mit sich bringt, ist ein Ueberschuss von Pflanzensäuren oder Alaun in den Molken sehr störend, wenn nicht ausdrücklich „saure" Molken gewünscht werden. Säuren lassen sich durch Neutralisation mit Magnesia entfernen, nicht aber Alaun. Ein zu Wenig an Lab sowohl, wie an den letztgenannten Stoffen liefert trübe Molken, weil nicht alles Caseïn zum Coaguliren gebracht wurde.

Setzt man, wie dies häufig vorgeschrieben wird, die coagulirende Substanz der erhitzten Milch zu, so erhält man niemals so klare Molken, als wenn man, wie ich oben angab, von kalter Milch ausgeht. Um trübe Molken zu klären, benützt man Hühnereiweiss. Man schlägt das Weisse eines Eies zu Schaum, versetzt damit 5 bis 10 l Molke, je nachdem sie mehr oder weniger trübe ist, kocht auf und schäumt mit dem Schaumlöffel ab. Schliesslich colirt man durch ein Leinentuch.

Die Molken müssen täglich frisch bereitet werden und werden zumeist warm genossen, vielfach auch in Vermischung mit anderen Getränken, z. B. alkalischen Säuerlingen, eisenhaltigen Mineralwässern, Kräutersäften etc. Beim Vermischen mit kohlensäurehaltigen Wässern verfährt man derart, dass man ein Trinkglas zu 1/3 mit dem Mineralwasser füllt, heisse Molke zugiesst, bis die Flüssigkeit ungefähr 2/3 des Glases einnimmt, und das letzte Drittel für den Fall des Aufschäumens freilässt.

Zu Labmolken bedient man sich in der Apotheke am besten der Labessenz oder des Labpulvers, mit denen es sich gut arbeitet, wenn auch der Preis ein wesentlich höherer ist, wie bei Benutzung des Labmagens.

Bei den einzelnen Vorschriften gebe ich das Verfahren nur kurz an, da Vorstehendes hinreichend instruiren dürfte.

Serum Lactis.

1000,0 abgerahmter Milch,
5,0 Labessenz
werden gemischt, auf 40 bis 50° C. erhitzt, 10 bis 15 Minuten der Ruhe überlassen und colirt.

Serum Lactis acidum.

Weinstein-Molke.

1000,0 abgerahmter Milch,
10,0 Tartari depurati
werden allmälig bis zum Kochen erhitzt und colirt.

Serum Lactis aluminatum.

Alaun-Molken.

1000,0 abgerahmter Milch,
10,0 Aluminis pulverati
werden allmälig bis zum Kochen erhitzt und colirt.

Serum Lactis tamarindinatum.

Tamarinden-Molken.

1000,0 abgerahmter Milch,
20,0 Extracti Tamarindorum
werden allmälig bis zum Kochen erhitzt und colirt.

Serum Lactis vinosum.

Wein-Molken.

800,0 abgerahmter Milch,
200,0 Vini albi,
2,0 Tartari depurati
werden allmälig bis zum Kochen erhitzt und colirt.

Schwefel-Band.

Bandschwefel.

Man schneidet ein möglichst rauhes, dickes Packpapier (sog. Schrenz) in 25 mm breite Streifen und zieht diese zwei- bis dreimal durch in einem breiten, flachen Eisengefäss geschmolzenen arsenfreien Schwefel.

Man schmelze auf erhitzter, mit etwas Sand bedeckter Platte, hüte sich aber vor Ueberhitzung, weil dadurch der Schwefel zähflüssig und die Entwickelung von schwefliger Säure zu stark wird. Wegen letzterer muss das Arbeitslocal gut ventilirt werden.

Siccativ.

Bleifreies Siccativ.

a) 800,0 Zinci carbonici (Zinkweiss),
200,0 Mangani borici oxydulati
werden gemischt.

b) 500,0 Zinci carbonici (Zinkweiss),
500,0 Mangani borici oxydulati
werden gemischt.

Beide dienen zum Trocknen des Zinkweiss-Anstriches, und reibt man 1½ pCt. *a* oder ½ pCt. *b*, auf das Zinkweiss berechnet, unter die Farbe.

Solutio Guttaperchae.

Traumaticin.

20,0 Guttaperchae depuratae
zerschneidet man in kleine Stückchen, übergiesst dieselben mit
80,0 Chloroformii,
fügt
5,0 Natrii sulfurici sicci
hinzu und schüttelt öfters und so lange um, bis Lösung erfolgt ist.

Man decantirt und giesst klar ab. Durch das Glaubersalz wird die Entwässerung und Klärung bewirkt.

Solutio Indigo.

20,0 Indigo subtile pulv.
werden scharf getrocknet und allmälig eingetragen in
80,0 Acidi sulfurici fumantis,
welche letztere sich in einer geräumigen, gut gekühlten Glasflasche oder in einem Kolben befinden. Die Lösung wird je nach Temperatur in 4 bis 6 Tagen erfolgt sein.

Jede Erhitzung, durch welche ein Theil des Indigo zersetzt werden würde, ist zu vermeiden. Es muss deshalb der Indigo frisch getrocknet sein, weil das begierige Anziehen der darin enthaltenen Feuchtigkeit durch die Schwefelsäure eine Temperaturerhöhung bewirkt, der Indigo nach und nach eingetragen und das Gefäss gekühlt werden.

Solutio Resinae elasticae aetherea.

100,0 Resinae elasticae
zerschneidet man in kleinere Stücke, bringt diese mit
2,0 Acidi oleïnici,
1000,0 Aetheris
in eine Flasche und schüttelt hier so lange, bis Lösung erfolgt ist.

Die ätherische Kautschuklösung findet eine ähnliche Anwendung wie Traumaticin und soll vor diesem wesentliche Vorzüge besitzen.

Salbenmulle und Pflastermulle.

Von *E. Mylius*.

Die medicinischen Entdeckungen und die pharmaceutischen Erfindungen werden in der neueren Zeit mit einer Fruchtbarkeit an das Licht gefördert, dass man meint, es stehe irgendwo eine Erfindungsmaschine, welche einfach gedreht wird, um die Erfindungen fix und fertig herauspurzeln zu lassen. Zu dieser Meinung kommt man um so mehr, als die fabrikationsmässig gefertigten Erfindungen der

Gegenwart sich oft verzweifelt ähnlich sehen. Ein grosser Theil der Früchte solchen Fleisses hat ein wunderkurzes Leben, ein anderer Theil ein desto längeres, insofern, als sie in irgend einem Kasten oder irgend ein Standgefäss eingebettet mit Mumia und Castoreum sibiricum bestimmt sind, in den Apotheken den jüngsten Tag zu erleben. Daher ist es nicht zu verwundern, wenn bei denjenigen Apothekern, welche dieses Kopfüber Kopfunter schon lange genug mitmachen, um allem Optimismus unzugänglich geworden zu sein, sich den epochemachenden Neuerungen gegenüber eine gewisse Theilnahmlosigkeit herausbildet, mit andern Worten, es wird jetzt Mancher gegen Neuerungen ebenso dickfellig, wie unsere Vorväter es waren. Allein es hilft doch alles nichts, mitmachen muss man, sonst wird man unmodern, und überdies ist auch gar nicht ausgeschlossen, dass einmal ein Korn unter der Spreu gefunden werden sollte. Wenn es nur nicht so kostspielig wäre, das Mitmachen, und wenn es nur nicht zuweilen zur Unmöglichkeit gemacht würde, sich jeden geforderten Artikel anzuschaffen. Solche Unmöglichkeit wird sich schon bei manchen Collegen in Bezug auf die Salben- und Pflastermulle, resp. „Guttaperchapflaster-Salbenmulle“herausgestellt haben. Hat mir doch vor 3/4 Jahr eine Fabrik geschrieben, dass sie allein schon 200 Nummern vorräthig halte. Wer hätte nun nicht schon den Schreck erlebt, dass einmal 20 cm eines noch nicht vorgekommenen, noch in keinem Preisverzeichniss stehenden Salbenmulles oder Pflastermulles verlangt werden, deren Werth 20 ₰ betragen mag, dessen nochmaliges Vorkommen nicht zu erwarten ist, und der in einer Fabrik nur dann hergestellt wird, wenn für 10 ℳ auf einmal bestellt werden. Ist nun auch das Missverhältniss zwischen den Beschaffungskosten und dem Gegenstand selbst nicht immer so gross, so ist doch eine derartige Verlegenheit nicht selten.

Die Pflastermulle und Salbenmulle werden von den Fabriken so schön geliefert, dass es Unsinn wäre, derartige Präparate im eigenen Geschäft als Vorrath herstellen zu wollen. Wer aber ausnahmsweise in die Lage kommt, einmal eine Kleinigkeit von denselben zu bedürfen, der kann sich hinsichtlich der Salbenmulle folgendermaassen helfen:

Einen Streifen Verbandmull von 15 bis 20 cm Breite plätte man mit einem Plätteisen glatt. Nach *E. Dieterich* (mündliche Mittheilung) soll man diesen auf feuchtes Pergamentpapier heften und mit einem Pinsel die Salbenmasse, zu denen ja *Mielck* und *Dieterich* Vorschriften gegeben haben, aufstreichen. Auch so kann man verfahren, dass man mittels Zeichennägel den Mull auf einen Rahmen, etwa ein Tenakel spannt, erst einmal die dünnflüssige warme Salbenmasse mit einem Pinsel aufträgt, um die Löcher des Mull zu schliessen, und nach dem Erkalten nochmals mit halberkalteter Masse überstreicht. Wenn die Masse keine Pulver enthält, kann man auch so verfahren, dass man den Mull fest auf einen schweren zuvor gewärmten Glas- oder Eisenstab wickelt, diesen in eine schief gestellte Chocoladenform legt, welche die geschmolzene Masse enthält, und nun den Mull langsam abwickelt. Nach dem Erkalten wird er auf ein anderes Stück Mull gelegt und mit dem Pflasterspatel glatt gestrichen. Die ersten beiden Methoden liefern einseitig, die zweite zweiseitig gestrichenen Mull.

Guttaperchapflastermulle lassen sich zur Noth folgendermaassen bereiten. Das Material zu denselben ist patentirt und kann daher nicht gekauft werden. Man kann es sich folgendermaassen verschaffen: Auf ein nicht zu dick gepolstertes Plättbret legt man glatt eine feuchte feine Leinwand (vielleicht geht auch nasses Pergamentpapier), darüber einen Streifen nicht zu dünnes Guttaperchapapier von 16 bis 20 cm Breite, darauf einen ebenso grossen Streifen glatten Mull, der aber nicht mit der feuchten Unterlage in Berührung kommen darf. Diesen Streifen plättet man nun mit dem Guttaperchapapier durch ein heisses Plätteisen zusammen. Die Operation erfordert einige Uebung, denn wenn das Plätteisen zu heiss ist, und zu lange auf dem Mull verweilt, dann bekommt der Guttaperchaüberzug kleine Löcher, wenn man nicht heiss genug und zu

schnell darüber fährt, dann trennen sich nachher Guttapercha und Mull zu leicht. Der so vorbereitete Stoff wird auf ein Reissbret gespannt und mehrmals nacheinander mit der Pflastermasse bestrichen. welche in Petroleumäther 1:4, oder auch 1:3 aufgelöst ist. Diese Pflastermasse kann folgendermaassen dargestellt werden:

Man erhitze im Luftbade ein Stück Kautschuk ½ Stunde lang auf 200°, zerschneide es nach dem Erkalten in möglichst kleine Stücke, setze es in einem eisernen oder messingenen Pillenmörser in das Dampfbad, füge auf 3 Th. Kautschuk 1 Th. Oelsäure und 3 Th. Colophonium zu und knete dies von Zeit zu Zeit durcheinander, so lange, bis keine Kautschukstückchen mehr bemerkbar sind. Die so erhaltene Masse hebe man auf, und löse sie im gegebenen Falle wie angegeben in 3 Th. Petroleumäther. Zu dieser Lösung setzt man das betreffende Medicament und streicht dies wie angegeben in mehrere Lagen, nach deren jeder man trocknen lässt, auf den aufgespannten Guttaperchamull.

Wenn man käufliche Kautschuklösung vorräthig hat, dann kann man sich das Kneten und Schmelzen der Masse sparen, vielmehr sogleich 5 Th. Kautschuklösung und 3 Th. Ceratum Resinae Pini in 10 bis 15 Th. Petroleumäther lösen und mit dem Medicament versetzt aufstreichen. Nach dem Trocknen belegt man das Pflaster mit einem Stück gestärkten Mull.

So gut wie die Präparate der Fabriken werden die nach obiger Weise dargestellten freilich nicht, aber sie werden wenigstens genügen und können aushelfen.

Arsenhaltiges Kupfer, seine Verwendung zur Desarsenificirung der Salzsäure und Prüfung auf Arsengehalt. Reinsch's Methode des Arsennachweises.

Von *H. Hager.*

Die zur Desarsenificirung der Salzsäure zu benutzenden Kupferblechstreifen müssen äusserlich völlig rein, also frei von Schmutz, also auch metallisch blank sein. Wenn man Kupferblechstreifen, an welche sich das Arsen unter Bildung von Arsenkupfer fest ansetzt, anwendet, so lassen sich dieselben zuvor mittelst Reibung mit feuchtem Sande blank scheuern und rein machen. Die mit Arsenbelag gedeckten Kupferblechstreifen lassen sich ebenfalls durch Scheuern mit Sand reinigen und wieder zur Desarsenificirung verwenden.

Ferner findet man nirgends erwähnt, dass das Kupfermetall mitunter Spuren Arsen enthält, dieser Umstand aber der Desarsenificirung der Salzsäure durch Kupfer nicht entgegensteht, weil das Arsen im Kupfer als Arsenkupfer vertreten ist, und diese Verbindung durch Salzsäure keine Zersetzung oder Veränderung erleidet, dieselbe also von der Salzsäure unberührt bleibt.

Will man in der qualitativen Analyse Kupferblechstreifen zum Nachweise des Arsens anwenden, so gebietet die Vorsicht, sich von dieser Anwendbarkeit zuvor zu überzeugen und zwar in folgender leichten Weise: Man stellt den blankgescheuerten Kupferblechstreifen etwa 2 Stunden hindurch in eine völlig chemisch reine 10 bis 12,5 pCt. Chlorwasserstoff enthaltende Salzsäure, um zu beobachten, ob der von der Salzsäure bedeckte Theil des Kupfers unverändert in der Farbe und auch blank bleibt. Findet dies statt, so ist auch das Kupfer zum Nachweise des Arsens verwendbar. Trotz dieses Blankbleibens kann das Kupfer immer noch Spuren Arsen enthalten. Da das Arsen in dem Kupfer als Arsenkupfer vertreten ist, diese Verbindung aber von der Salzsäure weder zersetzt, noch verändert, von der Säure also nicht berührt wird, so bildet es auch kein Hinderniss beim Nachweise des Arsens. In dem Falle, in welchem das Kupfer Arsen auf sich niederschlägt, tritt auch das im Kupfer vertretene Arsen diesem Niederschlage bei und vermehrt entsprechend die Arsen-Kupfermenge. Wenn man sagt, die von *Reinsch* entdeckte Arsenprobe mittelst Kupfers ist nicht gut anwendbar in der qualitativen Analyse, weil das Kupfer selten völlig arsenfrei sei, so ist damit, wie aus dem Vorerwähnten folgt, eine Ansicht ohne nähere Erwägung ausgesprochen.

Dass diese Arsenprobe zur quantitativen Analyse nicht verwendbar ist, hat seinen Grund darin, dass die Arsen-Kupferverbindung hinsichtlich ihrer Bestandtheile quantitativ ungemein stark variirt und zu derselben auch das im Kupfer vertretene Arsenkupfer hinzutritt, schliesslich die accurate Abscheidung des Arsens aus dem Arsenkupfer mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist.

Wenn man den Kupferblechstreifen auf Anwendbarkeit in der qualitativen Analyse prüft und man ihn nach 2 Stunden dem Salzsäurebade entzieht, so muss man ihn sofort in reines Wasser tauchen und mit einem weichen leinenen Läppchen trocken reiben, um ihn dann aufmerksam zu betrachten, ob ein graubraunes Colorit erkennbar ist. Dieses tritt nur bei einem Kupfer ein, das mehr denn $^1/_2$ pCt. Arsen enthält. Das Kupferblech des Handels wird unter 100 Fällen kaum einmal ein schwaches graubräunliches Colorit nach dem Säurebade erkennen lassen. Bei meinen Versuchen ist das immer nur entfernte Spuren Arsen enthaltende Kupfer im kalten Salzsäurebade stets blank verblieben, auch dann, wenn das Säurebad 3 bis 4 Stunden andauerte.

Ein Spuren Arsen enthaltendes Kupfer ist also nach den experimentalen Beobachtungen sowohl zur Desarsenificirung der Salzsäure, als auch zum Nachweise des Arsens in der qualitativen Analyse stets verwendbar.

Zur Untersuchung des Kupfers auf Arsen wird nach *Odling* (Arch. d. Ph. 1864, Bd. 118², S. 285) in eine kleine Tubulatretorte etwa 1 g des Kupfers in Spänen gegeben, das Kupfer mit Salzsäure übergossen, dann noch eine doppelte Menge als Kupfer Eisenoxydhydrat oder Eisenchlorid (Ferrichlorid) dazugeschüttet und nun diese Mischung der Destillation unterworfen, jedoch mit Vorsicht, damit nicht ein Uebers pritzen eintritt. Das Kupfer löst sich und das Arsen geht als Arsenchlorür (Arsentrichlorid) mit Salzsäure vermischt über. Das Destillat wird mit Schwefelwasserstoff behandelt. Statt der Tubulatretorte kann bequemer ein Kolben verwendet werden. Der Apparat wird dann in der Weise construirt, wie die Abbildung auf S. 493, Bd. I, des Handbuches d. ph. Praxis angiebt.

Um im Kupfer Arsen zu erkennen, scheint die wenig bekannte und nur von einigen Metallurgen geübte Handprobe im Allgemeinen keine schlechte zu sein. Man giebt auf die blanke Kupferfläche einen Tropfen Aetzammon und lässt diesen $^1/_2$ Stunde einwirken. Dann spült man mit Wasser ab, trocknet den Fleck mit weicher Leinwand und bedeckt denselben mit etwa 3 Tropfen verdünnter Essigsäure, so dass der Rand dieses Säurefleckes um 0,5 cm über den Ammonfleck hinweg ragt. Man lässt die Essigsäure 10 Minuten einwirken, spült dann sofort mit Wasser ab und reibt schnell mit weicher Leinwand trocken. Sind starke Spuren Arsen im Kupfer vertreten, so bildet der vormalige Ammonfleck eine graue, unter der Lupe besser in der Farbe erkennbare Fläche. Diese Procedur wurde mir vor einem Decennium von einem Bergwardein mitgetheilt und habe sie auch einige Male mit arsenfreiem und arsenhaltigem Kupfer versucht und das angegebene Resultat erlangt.

Zur Prüfung des Aluminiumsulfats auf Gehalt an freier Schwefelsäure und auf Aluminiumhydroxyd-Gehalt.

Von *H. Hager*.

Enthält das chemisch neutrale Aluminiumsulfat hydratische Alaunerde, so wird das krystallisirte Salz mit einer zweifachen Menge destillirtem Wasser keine klare, sondern eine weisslich-trübe Lösung geben, welche um so milchigtrüber erscheint, je grösser der hydratische Alaunerde-Gehalt ist.

Zur Prüfung auf einen Gehalt an freier Schwefelsäure lässt sich die von *Jorissen* angegebene, von mir modificirte Probe mit Gurjunbalsam auf die freien Mineralsäuren im Essig anwenden. Diese Probe ist sehr scharf, und es lässt sich je nach der Intensität der blauen Farbe ein geringer oder ein starker Gehalt an freier Schwefelsäure erkennen.

Zur Ausführung dieser Probe giebt man in ein 1 bis 1,2 cm weites Reagirglas

2 Tropfen Gurjunbalsam, dann circa 3 ccm Essigsäure und erwärmt unter Agitation. In einem reinen Porzellanmörser hat man zuvor mehrere Krystalle des Aluminiumsulfats zu Pulver zerrieben. Von diesem Pulver setzt man nun eine Messerspitze (etwa 0,25 g) hinzu und agitirt unter schwacher Erwärmung, wenn die Essigsäure mit dem Gurjunbalsam schon erkaltet sein sollte. Bei völligem Mangel freier Schwefelsäure erfolgt während der Agitation eine weissliche oder gelblichweisse Mischung, welche auch im Verlaufe einiger Stunden und weiterhin keine blaue Färbung annimmt. Ist in dem Aluminiumsulfat freie Schwefelsäure in Spuren vertreten, so erfolgt im Verlaufe von etwa 10 Minuten eine hellblaue, bei mehr als Spuren freier Schwefelsäure aber alsbald eine dunkelbaue Färbung.

Sollte trotz Erwärmens und Agitirens nur ein bläulicher Schimmer oder helles blasses Blau eintreten, so ist die freie Schwefelsäure in äusserst minimalen Spuren vertreten, und die medicinische Verwendung des vorliegenden Aluminiumsulfats wohl nicht zu beanstanden.

Theodor Salzer's Notizen zur Prüfung des Aluminiumsulfats in der ph. Ztg. 1886 Nr. 53 leiteten mich auf die Gurjunreaction hin.

Erkennung gefärbter Wurst durch das Mikroskop.

Von Dr. *Otto Schweissinger.*

Es ist eine bekannte Thatsache, dass das Färben der Wurst mit Fuchsin von einer Anzahl Wurstfabriken geübt wird, trotzdem die Gerichte den Verkauf solcher gefärbten Wurst meist mit empfindlichen Strafen belegen.

Der Nachweis des Fuchsins geschah bisher in der Weise, dass man die zerkleinerte Wurst mit Alkohol auszog, darauf den Auszug eindampfte und entweder direct oder nach dem Aufnehmen mit Wasser den Farbstoff auf Wolle fixirte.

Eine auf diese Weise geprüfte Wurst hätte ich für ungefärbt erklären müssen, da durch Ausziehen mit Alkohol nicht einmal Spuren eines rothen Farbstoffes erhalten werden konnten, trotzdem erschien die Wurst verdächtig, da dieselbe sehr lange „den Anschnitt hielt", d. h. nach dem Trocknen des Anschnittes nicht verblasste, sondern schön roth blieb.

Der Verdacht der Färbung bestätigte sich denn auch, nachdem einige Partikelchen der Wurst auf einem Objectträger zerdrückt und durch das Mikroskop betrachtet wurden. Es zeigte sich eine lebhafte rothe Färbung einzelner Theile des Gewebes, sehr ähnlich der Fuchsinfärbung; dieselbe war mit dem Blutfarbstoffe durchaus nicht zu verwechseln, denn selbst die ganz dunkel gefärbten Stücken frischen oder auch gebeizten Fleisches sehen unter dem Mikroskop fahl und gelb aus.

In dem vorliegenden Falle war hauptsächlich das Bindegewebe gefärbt, wie durch Herrn Prof. Dr. *Johne* des näheren festgestellt wurde.

Um nun zu erfahren, ob aus der Wurst der Farbstoff in der That nicht zu entfernen sei, wurden eine grössere Anzahl intensiv gefärbter Partikelchen aus der Wurst herausgepickt und mit Alkohol und Amylalkohol behandelt; es konnte weder durch Erwärmen noch durch mehrtägiges Stehenlassen der Farbstoff aus dem Wurstfleisch ausgezogen werden. Ueber die Natur des Farbstoffes, welcher verwendet war, kann ich nur Vermuthungen anstellen, doch ist wahrscheinlich, dass derselbe ein Theerfarbstoff war. Durch Natronlauge trat vollständige Entfärbung ein, durch concentrirte Schwefelsäure verschwand die tiefrothe Färbung allmälig und ging in orange über.

Jedenfalls muss zugegeben werden, dass die Färbung der Wurst von Seiten des Fabrikanten mit grossem Geschick bewerkstelligt war; es geht aber aus dem Vorstehenden zugleich hervor, dass die bisher übliche Methode zum Nachweis künstlicher Farbstoffe in der Wurst nicht genügt, sondern dass, wenn das Ausziehen der Wurst mit Alkohol zu keinem Ziele führt, die mikroskopische Untersuchung einiger verdächtiger Theile vorgenommen werden muss.

Lanolin.

Nachdem jetzt in dem bekannten Patentstreite über Lanolin ein richterliches Erkenntniss abgegeben worden ist, dürfte auch für die Consumenten die nöthige Ruhe Platz greifen.

Das Urtheil des Königl. Kammergerichts im Lanolin-Processe würdigt zuerst die formelle Berechtigung einer einstweiligen Verfügung, welche es zur Verhütung drohender Gefahr für Provocantin und zur Abwendung wesentlicher Nachtheile von derselben für nöthig erachtet.

Es fährt alsdann wörtlich fort: „In der Sache selbst ist den Gründen des Vorderrichters durchweg, namentlich auch in der Würdigung der Gutachten, beizutreten, ebenso ist seine Auffassung: dem Patentamte sei die Verbindung von gereinigtem Wollfett mit Wasser als etwas — abgesehen von dem voraufgegangenen Verfahren zur Reinigung des Fettes — Wesentliches und als bisher Unbekanntes erschienen, zu billigen. Die Richtigkeit dieser Auffassung ergiebt sich unzweideutig aus dem Wortlaute der Patentschrift: „Verfahren zur Abscheidung und Reinigung von Wollfett in Form einer Lanolin genannten Verbindung desselben mit Wasser," denn „Lanolin" als ein auf chemischem Wege hergestellter **Stoff** konnte nach § 1 Absatz 2 Nr. 2 gar nicht patentirt werden, es muss demnach das Verfahren zur Verbindung von gereinigtem Wollfett mit Wasser patentirt worden sein.

Die Provocatin giebt zu, dass sie Wollfett, welches sie nach ihrer Methode gereinigt habe, mit Wasser verbinde und das Product als „Reines Wollfett, Marke Riedel" vertreibe, hierin aber liegt die Patentverletzung, gegen welche Provocantin *(Jaffé & Darmstädter)* zu schützen ist."

Da nach den bekannten Grundsätzen der Patentirung chemischer Stoffe das Lanolin als solches nicht patentfähig war, wohl aber das Verfahren zur Herstellung von Lanolin patentirt wurde, ist auch nicht ausgeschlossen, dass ein anderes Verfahren, wenn es wesentlich abweichend sowie eigenartig und neu ist, patentirt werden kann. (Siehe die Patente zur Herstellung von Salicylsäure von *Kolbe, Hentschel, Schmitt.*)

Den Ausgang des Lanolin-Patent-Processes in oben erwähntem Sinne konnte man daher mit Sicherheit voraussehen. Denn Wasser bildet einen integrirenden Bestandtheil des Lanolins, ohne welches dasselbe nicht denkbar ist, wie ja auch bekanntlich das durch vorsichtiges Schmelzen seines Wassergehaltes befreite Lanolinfett sich mit Flüssigkeiten viel schwieriger mischt, als das wasserhaltige Lanolinfett, recte Lanolin, deshalb wurde s. Z. selbst von autoritativer Seite behufs besserer Verarbeitung des Lanolins zu Salben ein Zusatz von Glycerin oder Oel vorgeschlagen. Jetzt bedarf jedoch das Lanolin, wahrscheinlich durch weitere Verbesserung der Fabrikation, eines Zusatzes von Oel oder Glycerin behufs Erzielung besserer Consistenz nicht mehr. s.

Kefir.

Auf dem letzten schlesischen Bädertage wurde über den Nutzen von Kefirkuren gesprochen und die Anträge des Ref. Dr. *Brehmer,* welche dahin gingen, den Bädern zu empfehlen, Vorkehrungen zu treffen, um den Kurgästen Kefir als diätetisches Heilmittel darbieten zu können, angenommen. Hierbei wurde jedoch betont, dass die Kefirbereitung nur unter Controle, sowohl bezüglich des Fermentes, als der Milch stattfinden solle, und dass der Arzt über die Beschaffenheit des Getränkes, die nach Alter und Temperatur variirt, unterrichtet sein müsse. Im Anschluss an diese Verhandlungen schreibt Apotheker *Rudeck* in Wigandsthal in der *D. Medic. Zeitung* über „Kefirferment und Kefirgetränke." Er beantwortet die Fragen: Wie muss ein wirksames Kefirferment beschaffen sein; wie stellt man sich aus diesem das Kefirgetränk dar?

Das, was unter dem Namen Kefir in den Handel kommt, sind trockene, feste Klümpchen, welche sowohl in Bezug auf Unappetitlichkeit des Aussehens, als auch des Geruches dem Patienten von vornherein den Kefirgenuss verleiden können. Bezüglich der Farbe sind die hellgelben die besten. Grünliche, dunkelgelbe, braune, röthliche sind zu verwerfen. Fast jede Sorte ist mit fremden Bestandtheilen verunreinigt oder verfälscht, und es bedarf einer langwierigen Probe, um mit Sicherheit sagen zu können, das Präparat sei reiner Kefir. Die Verunreinigung erkennt jeder Laie, — um die Verfälschungen herauszufinden, dazu bedarf es praktischer Uebung und immerwährender Controle. Eine öfters vorkommende Verfälschung besteht in der Untermengung von getrocknetem Quark mit Hefe. Derartiges Pseudo-Kefirferment zersetzt die Milch in kurzer Zeit und scheidet sie in Molke und Käsestoff. Das Product ist also verdorbene Milch.

Die zweite Art der Verfälschung besteht in der Untermengung getrockneter Mehlklümpchen mit Hefe. Schüttet man das getrocknete Ferment in ein Becherglas, dann sinkt dies zu Boden. Die Mehlklümpchen dagegen halten sich auf der Oberfläche, weichen schnell auf und werden durch einige Tropfen Jodtinktur blau gefärbt. Das ursprüngliche Aussehen dieses Kefirferments ist dunkelgelb, mit grünlichen Körnern untermischt. — Die dritte Art der Verfälschung, und dies ist die unangenehmste, besteht in der Untermengung getrockneter Fellstückchen, die mit Oidium lactis durchsetzt sind.

Die Sendungen direct aus dem Kaukasus geschehen in den sogenannten Burdjuks, das sind Fellsäcke, und hierin scheint die Verunreinigung mit Fellstückchen auch ihre Quelle zu haben.

Es genügen 3 bis 4 solcher Fellstückchen schon, um dem bereiteten Getränk einen unangenehmen, ekelhaften Geschmack zu geben.

Eine Analyse des Kefirgetränks kann nur annähernd gegeben werden, da das Kefirgetränk durchaus nichts Fertiges, nichts Gleichbleibendes ist. Nicht blos seine Zusammensetzung, auch seine physiologisch-medicinische Wirkung verändert sich fort und fort, so dass z. B. das Kefirgetränk je nach der Zeitdauer der Gährung abführend oder verstopfend wirkt.

In 1000 Theilen Milch.		In 1000 Th. Kefir 32 Stunden alt.
Kaseïn . . .	48,00	36,50
Butter . . .	38,00	18,00
Milchzucker .	41,00	18,00
Milchsäure .	—	6,00
Alkohol . .	—	5,00
Albumin . .	1,80	1,50
Hemialbumose	—	2,00
Laktosyntonid	—	0,80
Pepton . . .	—	0,48

Wasser und Salze ad 1000,0 Theile *(Rudeck)*.

Mit dem besten Ferment wird kein gutes Getränk erzielt werden, wenn die Milch den Anforderungen nicht entspricht. Es ist absolut nicht gerechtfertigt, die Stärke eines Kefirgetränks von seiner Zeitdauer abzuleiten. Starker und schwacher Kefir — will sagen gehaltvoller oder weniger gehaltvoller Kefir deckt sich mit dem Gehalte der Milch. Auch die von mir *(Rudeck)* früher angenommene Bezeichnung Eintags-, Zweitags- bis Viertagskefir habe ich fallen gelassen, weil sie nicht correct ist. Kefirgetränk ist das Product einer Gährung; die Gährung ist nichts Constantes, sie wird durch verschiedene innere oder äussere Umstände begünstigt oder zurückgehalten. Ein bei kalter Temperatur bereitetes Kefirgetränk hat nach 5 Tagen noch nicht die Gährungsfähigkeit erreicht, wie ein unter denselben Umständen im heissen Sommer bereitetes, das noch nicht 8 Stunden in Anspruch nimmt. Ich würde jedem dankbar sein, der mir für die heissen Sommermonate eine Vorschrift gäbe für einen lege artis dargestellten 3tägigen Kumis aus Kefir, der noch Aehnlichkeit mit Milch hat. Man erhält ein Getränk von derartig intensiv saurem, unangenehmen Geschmack, dass sogar die Russen selbst beim Trinken den Mund verziehen würden. — Setzen wir also lieber statt obiger Bezeichnungen die leicht verständlicheren ein:

1. Süss-säuerlich = wenig Alkohol und Kohlensäure = Kefir I,
2. Säuerlich = Alkohol und Kohlensäure = Kefir II,
3. Sauer = viel Alkohol und Kohlensäure = Kefir III.

Durch Hinzufügung der Bezeichnung Jung- oder Spätmilch*) (z. B. Kefir II Jungmilch) ist die Art des vom Arzte gewünschten Getränks präcisirt und jeder Apotheker wird sich zurechtfinden.

Für die Kefirbereitung nehme man stets abgekochte Milch. Die Bereitungsweise des Kefirgetränks führe ich so an, wie sie in meiner Anstalt seit 3 Jahren gang und gäbe ist. Ich will mit der Darstellung des Kefir I beginnen. — Das gelblich weisse, nicht völlig trockene, echte Kefirferment bedarf zur Erreichung der erwünschten Gährungsfähigkeit einer Behandlung von 8 bis 15 Tagen. In dieser Form wird es zur Kur verwendet, so dass der Patient mit der Selbstbereitung des betreffenden Getränks sofort beginnen kann. — Will er erst eine Probe machen, dann genügt der Bezug des betreffenden Ferments zu 4 ℳ = 1/3 Kur.**) Dieses Ferment wird gut abgewaschen, früh 8 Uhr in eine Selterserflasche (ca. 3/4 Pfd. Inhalt) geschüttet, diese 3/4 mit Milch gefüllt. Den Tag über wird

*) D. h. nach der Dauer der Lactationsperiode der Kühe.

**) Apotheker *Rudeck* giebt in Mengen von 4—6—10 ℳ = 1/3 — 2/3 — 3/3 Kur, d. s. 10—21—42 Tage zur Selbstbereitung, ab.

je öfter je besser umgeschüttelt und die Flasche gut verkorkt liegend an einem kühlen Orte aufbewahrt. Nachmittags 3 Uhr wird das Getränk durch ein Theesieb abgegossen und in eine zweite Selterserflasche von derselben Grösse gefüllt, diese bis 4/5 mit Wasser, nicht Milch ergänzt. Nach mehrmaligem Umschütteln wird dieses Getränk um circa 4 Uhr genossen werden können. Das Ferment bleibt also in der ersten (Ansatz-) Flasche zurück, wird zunächst mit frischem Wasser abgespült, dann um 4 Uhr wiederum 3/4 mit Milch gefüllt, bis 9 Uhr Abends öfter umgeschüttelt und Nachts liegend an einem kühlen Orte aufbewahrt. Morgens um 7 Uhr wird es durch ein Theesieb gegossen, eine zweite Flasche, wie oben angefüllt und ergänzt, bis 8 Uhr gut umgeschüttelt und um diese Zeit getrunken. — Auf diese Weise kann 10 bis 14 Tage fortgefahren werden, und man könnte sich den ganzen Sommer, ja ad infinitum Kefirgetränk bereiten, wenn nicht das Ferment dadurch, dass jedesmal ein kleiner Theil mit der Milch in den Magen des Patienten käme — abnähme, deswegen bleibt es der Qualität nach wirksam. Wird Ferment nachbestellt, dann kann dieses mit dem ersteren vermengt zur Darstellung des Kefirgetränks fernerhin benutzt werden. — Die zu trinkenden Mengen liegen in der Bestimmung des Arztes, und es nehmen Patienten das aus meinem Ferment dargestellte Getränk bis sechs Selterserflaschen täglich mit Erfolg zu sich.

Das auf diese Weise dargestellte Getränk würde obiger Bezeichnung Kefir I entsprechen.

Kefir II und III erhält man, wenn man die um 7 Uhr früh resp. 4 Uhr Nachmittags vom Kefirferment abgegossene Milch in den öfter umzuschüttelnden Flaschen längere Zeit liegen lässt. Eine bestimmte Dauer lässt sich nicht angeben — man muss sich nach der jedesmaligen Tagestemperatur richten.

Zur Darstellung des Kefirgetränks für Anstalten, Bäder in grösserem Maassstabe ist der von mir construirte Apparat ausserordentlich vortheilhaft.

Der Apparat besteht aus dem zur Aufnahme der Milch bestimmten Kessel, welcher durch einen nach zwei Seiten (nach der Peripherie hin) aufklappbaren Deckel geschlossen ist. Durch die Mitte des Deckels geht ein Blechrohr, welches drehbar ist und an welches ein siebartig perforirtes Gefäss mit dem abnehmbaren Deckel befestigt ist. — Ein Behälter wird mit dem vorbereiteten Kefirferment angefüllt und eingesetzt; hierauf wird in den Kessel die zu verarbeitende Milch gebracht und das Gefäss durch Drehen der Kurbel in rotirende Bewegung versetzt.

Durch die Manipulation des Umdrehens wird das Kefirferment auf die dasselbe umgebende Milch übertragen. Sobald dies in hinreichendem Maasse der Fall ist, wird der Inhalt des Kessels durch einen Hahn entleert. Graduirte, starkwandige Flaschen werden bis zu 3/4 ihres Inhalts angefüllt, gut verschlossen und unter öfterem Umschütteln liegend aufbewahrt, bis die Umwandlung zu Kefir sich vollzogen hat.

Vorstehende Mittheilungen bringen wir, um mannigfachen Anfragen zu genügen, wir schliessen denselben aber gleichzeitig, unter Hinweis auf S. 42 d. Jahrg., nachstehenden Artikel (aus D. Med. Zeitung Nr. 72) von Dr. *Levy*-Hagenau an über

die wahre Natur des Kefir.

In diesem Artikel weist Verfasser zuerst darauf hin, dass alle Viehzucht treibenden Völker bestrebt sind, sich ihr Hauptnahrungsmittel, Milch, haltbarer und pikanter zu machen. Er geht dann auf das Verfahren, welches die Kaukasusvölker benutzen, näher ein und bespricht sodann Morphologie und Biologie der Kefirkörner. Sodann aber erweist er, und dies ist der Hauptpunkt der Arbeit, dass die Kefirkörner wenig Bedeutung für die Bereitung der Kefirmilch haben.

Wenn man gewöhnliche saure Milch in einer Flasche mit 8 bis 10 Theilen kalter gekochter Milch überschüttet, das Gemenge bei ca. 10° R. öfter schüttelt, so erhält man ein dem Körnerkefir vollkommen identisches Getränk mit Kohlensäure, Milchsäure, Alkohol und Pepton, von bekanntem Wohlgeschmack und Wohlgeruch.

Wenn also beim Zusatz von Kefirkörnern das Gleiche geschieht, so wirken dieselben nur als Träger der in der Milch enthaltenen Mikroorganismen.

Alkoholgährung und Peptonisirung der Milch geht in jeder sauren und faulenden Milch bei genügendem Luftzutritt vor sich.

Um die Entstehung des Kefir zu begreifen, ist zu erwägen, dass durch die Milchsäure-

bacillen der Milchzucker in Milchsäure und Kohlensäure zerlegt wird. Die Milchsäure fällt das Kaseïn. Im gewöhnlichen Falle geschieht das sehr langsam, das Kaseïn sinkt zu Boden, der Rahm steigt in die Höhe. Nach einigen Tagen, wenn die Säuerung vollendet ist, kann man nicht mehr die drei gedachten Schichten zu einer gleichförmigen Mischung vereinigen, wenngleich man dies in manchen Gegenden Deutschlands durch Schlagen zu erreichen versucht.

Anders, wenn man einen Teil saurer Milch der frischen Milch zusetzt und das Gemenge schüttelt, dann beginnt die Säuerung und Fällung des Kaseïns gleichzeitig durch die ganze Milch, die lockeren Kaseïnflocken schliessen die Milchkügelchen, das Fett, ein und bilden mit ihm und dem Serum jene gleichmässig gelatinöse Masse, die uns im Kefir so mundet. Dabei wird durch das öftere Schütteln der Luftzutritt zur Milch gemehrt und die Alkoholgährung und Peptonisirung — wahrscheinlich durch andere Mikroorganismen, die ja so zahlreich in der Milch vorkommen — hervorgerufen.

Durch stärkere Säurebildung, durch Kochen wird Wasser und Fett aus jenem lockeren Gerinnsel ausgeschieden und das Getränk gerinnt, wird damit für unseren Gaumen unangenehm.

Von der Richtigkeit dieser Anschauung über die physikalische Beschaffenheit des Kefirs kann man sich durch mikroskopische Untersuchung leicht überzeugen. Man sieht dort in feines, blättchenförmiges, poröses, geronnenes Kaseïn überall Milchkügelchen eingebettet.

Wenn *L.* nun dazu gelangt ist, den Kefir seines besonderen Nimbus zu entkleiden, so will er damit den diätetisch-therapeutischen Werth dieses Getränkes nicht gering anschlagen.

Gerade im Gegentheil hofft er, dass durch die Vereinfachung der Darstellung dieses ganz vortreffliche Nähr- und Genussmittel die weiteste Verbreitung finde.

Durch zweierlei ist er ausgezeichnet, durch leichte Verdaulichkeit und Wohlgeschmack. *L.* hat den Kefir jetzt seit Jahren bei vielfachen Patienten angewandt. Er wird nicht nur gut vertragen, sondern wirkt geradezu heilend.

Man kann ihn mässig, etwa bis 30° R. erwärmen, ohne dass Gerinnung eintritt. Sein Nährwerth ist insofern grösser als der der Milch, als er etwas Pepton enthält, appetitlicher ist und leichter verdaut wird.

Was den Wohlgeschmack des Kefir anbelangt, so lässt sich nicht leicht ein angenehmeres Getränk ersinnen, als dieses säuerliche, erfrischende Getränk.

Das leitet *L.* zu dem Gedanken, ihn als Volksgenussmittel dringend zu empfehlen. Wenn wir gegen den Alkoholmissbrauch eifern, haben wir auch die Pflicht, dem Volke andere, bessere Genussmittel zu empfehlen. Kein Getränk eignet sich hierzu mehr, als der Kefir, durch seinen Wohlgeschmack, seine Nährkraft, seinen billigen Preis und durch seine nunmehr so einfache Bereitungsweise. *L.* möchte ihn besonders den überall entstehenden Milch- und Theewirthschaften angelegentlich empfehlen.

Literatur und Kritik.

Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. Handwörterbuch für Apotheker, Aerzte und Medicinalbeamte. Herausgegeben von Dr. *Ewald Geissler* und Dr. *Josef Möller*. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt. Band I. Lieferung 3—15. Wien und Leipzig 1886. *Urban & Schwarzenberg.*

Von der Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie liegt Band I nunmehr abgeschlossen vor und ermöglicht ein Gesammturtheil abzugeben, während bei den früheren Besprechungen (Ph. Centralh. 27, 22. 123), die sich auf die ersten Lieferungen erstreckten, nur Einzelnes herausgegriffen und von diesem auf das Ganze geschlossen werden konnte. Was die Zahl der Artikel und die Ausdehnung des Begriffs „Hülfswissenschaften der Pharmacie“ anbelangt, so befriedigen diese wohl auch weitgehende Ansprüche. Die Zahl der Artikel und Hinweise ist eine ausserordentlich grosse und die Auffassung der „Hülfswissenschaften“ eine so weitgehende, dass man eher der Ansicht zuneigen kann, es sei hierin etwas zu viel gethan; denn gegenüber den Hülfswissenschaften tritt die reine Pharmacie hier und da ziemlich zurück.

Man braucht hierzu nur die mit „Ant“ beginnenden Artikel, gegenüber den mit „Apotheke“ beginnenden Artikeln anzusehen, sowie unter den mit „Arznei“ beginnenden Artikeln diejenigen, welche rein pharmaceutisch, mit denjenigen, welche mehr medicinisch sind, zu vergleichen. Die Ansichten über das zweckmässige oder unzweckmässige dieser Behandlung der Artikel werden getheilt sein. Auf der einen Seite lässt sich sagen, dass rein pharmaceutische Werke in den meisten Apotheken gewiss mehrfach vorhanden sind, und dass deshalb hier man sich auf das Nöthigste beschränken kann, während über die Hülfswissenschaften Werke, die speciell für den Apotheker geschrieben sind, viel seltener anzutreffen sein dürften. Einen kleinen Uebelstand wird freilich diese breitere Behandlungsweise jedenfalls nach sich ziehen, den nämlich, dass der Umfang des Werkes bedeutend grösser werden wird, als ursprünglich angenommen war und wohl nicht nur 4 bis 5 Bände, sondern deren mindestens 8 einnehmen wird.

Auf die einzelnen Artikel selbst eingehend, so zeichnen sich durch erschöpfende Darstellung besonders aus die über Aconitin, die verschiedenen Aether, Albuminkörper, Alkaloide und deren Darstellung, Alaun und Aluminiumsalze, Amylum, Antidota (allein einen vollen Bogen umfassend), Apothekenbuchführung (mit ganz besonderer Sorgfalt ausgeführt), Apothekengesetzgebung (von Dr. *Böttger*), Apothekenrevision, die Artikel über Aqua und Aquae, über Arsen und dessen Nachweis (von Dr. *Beckurts*), die verschiedenen mit Arznei beginnenden Artikel, unter denen solche, wie z. B. Arzneiabgabe (von Dr. *Vulpius*), Arzneihandel und -Taxe (von Dr. *Böttger*), Arzneimittelprüfung (von Dr. *Vulpius*), in gleicher oder ähnlicher Behandlung überhaupt wohl nirgends zu finden sind, ferner Aschenbestimmung, sowie Atom, letzterer von Prof. *Pinner*. Neben solchen grösseren Artikeln werden die kleineren leicht übersehen und vielleicht weniger geachtet, trotzdem macht das Aufsuchen, Auswählen und Zusammenstellen solcher Artikel, welche oft je nur einige Zeilen umfassen, ausserordentlich viel Mühe, und erfordert kaum weniger Umsicht und Erfahrung, als die Abfassung von grösseren Artikeln. Die etwas gewaltsam scheinende Trennung der chemischen Verbindungen in solche mit lateinischer und in solche mit deutscher Ueberschrift, von denen die ersteren das pharmaceutische (diese Artikel zumeist von *Schlickum*, *Hirsch*, *Vulpius* und *G. Hofmann*), die letzteren das theoretische, analytische und technische enthalten, hat sich ganz gut bewährt, wenn auch kleine Wiederholungen hierdurch unvermeidlich werden. Solche Wiederholungen sind aber in einem Werke, dessen Artikel alphabetisch angeordnet sind und das darauf gerichtet ist, schnell Auskunft zu geben, ohne dass erst grössere Abhandlungen durchlesen werden müssen, ohnehin unvermeidlich. Für die Herausgeber, wie für die Mitarbeiter wären ja grosse, Alles umfassende Artikel weit bequemer und einfacher, als diese Unzahl kleiner. Soll das Werk aber den in dem Prospect versprochenen Zweck erfüllen, so muss dieser, wenn auch etwas mühevollere Weg eingeschlagen werden. Es steht zu hoffen, dass bei raschem und regelmässigem Fortschreiten des Werkes, und wenn es den Herausgebern gelingt, sich die vorzüglichen Mitarbeiter, welche in dem ersten Bande vertreten sind, zu erhalten, dasselbe ein für den Apotheker wirklich nützliches und seinem Preise entsprechendes Buch werden wird. *e.*

Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. *Albert Eulenburg*. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig 1886. *Urban & Schwarzenberg.*

Die zweite Auflage der Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde ist bereits bis zum Abschlusse des VI. Bandes gediehen. Den letzten Artikel des Bandes bildet eine recht hübsch geschriebene Abhandlung von *Bernatzik* über Extracte. Wie es der Natur der Heilkunde mehr entspricht, enthält dieses Werk weit mehr grosse Abhandlungen als die „Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie“. Unter diesen Abhandlungen dürften als auch für Pharmaceuten höchst interessant hervorzuheben sein Eisenpräparate, Empfindung, Ernährung und andere mehr.

e.

New commercial Plants and Drugs. Nr. 9. By *T. Christy*. London. 1886. *Christy & Co.*

Ein inhaltreiches Heftchen der von *Christy* herausgegebenen Beschreibungen „neuer Handelspflanzen und Drogen". Es beschäftigt sich eingehend mit den in neuerer Zeit auf den Markt gebrachten Drogen Dundaké, Kava-Kava, Strophanthus und vielen anderen, sowohl in botanischer und chemischer, als auch in pharmacologischer Hinsicht. *Christy* fordert seine Landsleute auf, das reiche Material, welches durch die Erschliessung überseeischer Länder auf den Markt gebracht wird, zu beachten und es in chemischer und therapeutischer Hinsicht zu studiren. Indem wir uns dieser Aufforderung anschliessen, möchten wir dieselbe ganz besonders auch an die Deutschen richten, da die Arbeitskraft auf diesem Gebiete nicht verloren ist, sondern besonders dem Handel zu Gute kommt.

O. S.

Pharmakognosie, pharmaceutisch-chemische Präparate und Receptirkunde auf Grund der Pharmacopoea Germanica ed. II für die Thierheilkunde bearbeitet von Dr. *Carl Arnold*, Dozent der Chemie und Pharmacie, Vorstand des chemischen und pharmaceutischen Instituts der Kgl. Thierarzneischule zu Hannover. Hannover. 1886. *Schmorl & von Seefeld.*

Dr. *C. Arnold* hat sich durch die Abfassung zweier Werke, welche zwar vorwiegend zum Gebrauche der Studirenden der Medicin und Thiermedicin bestimmt, doch auch von Pharmaceuten mit Nutzen gebraucht werden können, unseren Lesern bereits vortheilhaft bekannt gemacht. Das oben betitelte Werk, welches zugleich an Stelle der dritten Auflage der Veterinär-Pharmakopöe von *C. Begemann* erscheint, dürfte dagegen nur in seinem ersten Theile als Repetitorium von Pharmaceuten verwendet werden können, der zweite Theil dagegen ist ausschliesslich für Thierärzte bestimmt. Für letztere darf das Werk als vorzüglich bezeichnet werden.

e.

Das Dispensirrecht der Thierärzte, nebst den für Thierärzte wissenswerthen Abschnitten der Apotheken-Gesetzgebung. Für Thierärzte, Apotheker und Beamte, von *K. Wilh. Schlampp*, Assistent an der Kgl. Thierarzneischule zu München. Wiesbaden. 1886. Verlag von *J. F. Bergmann.*

Die vorliegende, 10 Bogen starke Broschüre ist nach einem in derselben enthaltenen Vorworte von Professor *Feser* dazu bestimmt, in erster Linie die Thierärzte, in zweiter Linie die Apotheker darüber aufzuklären, was in Bezug auf Arzneiabgabe in der Thiermedicin rechtens ist. Die Broschüre bespricht zuerst das Apothekenwesen und den Verkehr mit Arzneimitteln, den Giftverkehr und die Pharmacopoea Germanica, und verbreitet sich sodann ausführlich über das Dispensirrecht der Thierärzte in den deutschen Bundesstaaten sowohl, als in den ausserdeutschen Staaten. Diese genaue Darlegung der gesetzlichen Bestimmungen über das Dispensirrecht der Thierärzte haben nicht nur für die letzteren, sondern auch für die Apotheker zweifellos grosses Interesse, sie sind geeignet, beide Theile über ihre gegenseitigen Pflichten und Rechte aufzuklären und dadurch Reibungen zu verhüten.

e.

Ueber die Harz- und Oelräume in der Pfefferfrucht. Von Dr. *T. F. Hanausek.* Mit einer lithographirten Tafel. Separat-Abdruck aus dem Programme der k. k. Staats-Realschule am Schottenfelde. Wien 1886. Im Selbstverlag.

Miscellen.

Geheimmittel.

Von dem „Verein für Unwesen im Handel und Gewerbe" zu Dresden wurde mir unter dem 9. August a. c. ein Packet in Originalpackung, das sogenannte „G. Seifert'sche Universalmittel gegen Gelenk- und Muskelrheumatimus und ähnliche Leiden" übergeben, zugleich eine Anpreisung dieses Mittels, welches für drei Mark zu beziehen ist und von allen erwähnten Leiden vollständige Genesung verspricht.

Eine „Gebrauchsanweisung", welche beginnt: „Die Anwendung dieser ganz eigenartig präparirten Schafwolle etc.," ist beigegeben. Nach näherer Untersuchung stellte sich das Präparat als

eine unreine Wolle heraus; es konnten derselben keine wirksamen, etwa zur Imprägnirung verwendeten Arzneistoffe entzogen werden, sondern es wurde nur eine geringe Menge eines unreinen Fettes, welches die Eigenschaften eines Cholesterinfettes zeigte, gewonnen.

Für 50 gr des Mittels werden drei Mark verlangt! Dr. *Otto Schweissinger.*

Warner Safe Cure und Safe Pills.

Von einer Firma *H. H. Warner & Co.* in Frankfurt a. M. werden neuerdings die in der Ueberschrift genannten zwei Mittel gegen eine Unzahl von Krankheiten empfohlen. Form, Ton und Inhalt der Reclamen und Inserate erinnern ausserordentlich lebhaft an das verflossene Shakerextract. Es ist, als ob dieselben übrig behalten worden wären und an Stelle des verflossenen Mittels nur ein neuer Name eingesetzt worden wäre. Ueber die Zusammensetzung des Mittels ist zur Zeit noch nichts bekannt, wir werden das Mittel zu erlangen trachten, um eine Analyse desselben vorzunehmen.

Möchten die deutschen Apotheker sich ebenso gegen die Einführung dieses Mittels wehren, wie sie dies seinerzeit mit Erfolg bei dem Shakerextract gethan haben An Agenten, welche nach den Mitteln in den Apotheken fragen werden, dürfte es in der nächsten Zeit nicht fehlen.

Soeben erhalten wir noch eine Broschüre über Warner's Safe Cure, die in letzter Zeit an zahlreiche Bewohner Dresdens und dessen Umgegend verschickt worden ist. Diese Broschüre, deren illustrirtes Titelblatt unverschämter Weise mit einer farbigen Abbildung des Niederwalddenkmales geschmückt ist, enthält in bekannter Weise die Geschichte der Auffindung des Mittels, Aufzählung der vielen Krankheiten, gegen die es hilft, Atteste Geheilter etc. etc. Es ist ganz das übliche, aber man sieht auch, dass an Reclame für das Mittel etwas aufgewandt werden soll. *Red.*

Porzellanschrot.

Porzellanschrot, das sind runde und ovale Porzellankörner von der Grösse kleiner Erbsen, dazu bestimmt, den Bleischrot beim Flaschenreinigen und Tariren zu ersetzen, übersendet uns Herr *Vomácka*-Prag als seine neueste Erfindung.

Als Hülfsmittel beim Flaschenreinigen scheint der Porzellanschrot nach unseren Versuchen ganz zweckmässig zu sein, derselbe giebt auch beim heftigen Schütteln mit destillirtem Wasser nur sehr wenig trübende Theile an letzteres ab. Zum Tariren sind die einzelnen Körner des Porzellanschrots ein wenig gross und schwer, Granaten ermöglichen rascher eine genaue Einstellung. *Red.*

Verbandpapiere.

Desnoix hat der *Société de Pharmacie de Paris* nach dem Vorschlag von *Bedouin* als Verbandmittel bestimmte medicamentöse Papiere vorgelegt. Diese Verbandpapiere sind aus Filtrirpapier hergestellt und enthalten z. B. 0,02 g Sublimat, 0,5 Jodoform, beziehentlich 0,03 Cocaïnhydrochlorat im Blatt. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 185.

Brunnen-Versendungen.

Nach einer statistischen Zusammenstellung des Mineralwasser-Versandes aus den in Preussen vorhandenen 47 Mineralquellen versandten im letzten Jahre die bedeutendsten derselben folgende Quantitäten:

Kronthaler Apollinis und Wilhelms-Quelle	2,141,674	Gefässe,
Nieder-Selters	2,059,100	„
Harzer Königsbrunnen und Gebirgssprudel	2,000,000	„
Ems	1,623,300	„
Rhens	566,400	„
Genoveva	534,800	„
Bellthal	350—400,000	„
Obersalzbrunnen	300,000	„
Pombsen	110,400	„
Godesberg	103,000	„
Soden a. T.	89,200	„
Fachingen	62,600	„
Schwalbach	50,500	„
Neuenahr	48,100	„
Homburg v. d. H.	27,200	„
Weilbach	19,400	„

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.
Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros . **Leipzig** . **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☞ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☜

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Handelsgesellschaft Voris, Zahn & Cie., Nürnberg,

leistungsfähigste und einzige Specialfirma für

Pinsel zu pharmaceutischem Gebrauche.

Anfertigung aller vorkommenden Façonen.
Absolute Garantie für nur feinste Qualität. — Keine Nummernverschiebung.
Billiger wie jede Concurrenz.
Preisliste und Muster auf Wunsch gratis und franco.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:	nach	Specialität:
Guttapercha-Pflastermull, einseitig, **echt.**	**Dr. P. G. UNNA** von **P. BEIERSDORF,** Altona, Wohlersallee 40. **Kataloge gratis und franko.**	**Salbenmulle,** ein- und zweiseitig gestrichen.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlungen, fertigt und empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Neue Apotheke.

Zum Aufbau einer neuen und einzigen Apotheke in der sich am meisten vergrössernden Vorstadt einer schönen grossen Stadt am Maine, ist ein am Marktplatz gelegener ausserordentlich günstiger Platz zu verkaufen. Erlangung der Concession garantirt.

Offerten unter **W. 8561** an **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.**

Migräne-Stifte

aus reinstem Menthol in eleganten Buntholzetuis und Nickelfässchen.

Dr. Kelbe's Fuss-Streupulver

in Blechdosen mit Streuvorrichtung, beseitigt die unangenehmen Folgen des Schweisses, ohne denselben zu unterdrücken.

Erste Karlsruher
Parfümerie- und Toiletteseifen-Fabrik
F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industrie u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation
Steinbach-Hallenberg
von
Dr. Alex. Köbrich.
Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.**

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Weldemar Schäfer.**
Muster gratis und franco!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

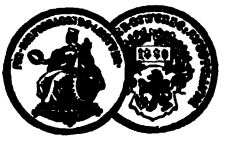
Signir-Apparat

vom Pharmaceuten
J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,
äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

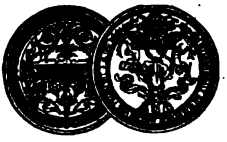
SALOL

chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität
Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul b. Dresden.

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.



Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate
- Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab.
- „ „ badens. mit u. ohne Salmiak.
- „ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz).
- **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert.
- **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt. Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. H. Geissler in Dresden.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5757.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 37. 16. September 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten
Ottensen-Hamburg.

Ein **Frankfurter Apotheker** macht seit geraumer Zeit meine **Eisenmagnesia-Pillen** in äusserer Form ziemlich täuschend nach, hält es aber für vortheilhafter, seinen Namen nicht auf sein Fabrikat zu setzen. Ich enthalte mich jeden Urtheils über dies Verfahren, mahne jedoch die Herren Apotheker beim Ankauf von

Eisenmagnesia-Pillen

zur Vorsicht.

W. Kirchmann, Apotheker.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☞ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☜

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 37. Berlin, den 16. September 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Nachweis von Blutflecken bei Gegenwart von Eisenrost. — Die Ausmittelung der Alkaloide bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen mit Bezug auf die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Ptomaïnforschung. — Sanitäre Beurtheilung der Kunstbutter. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Künstliches Chinin. — Zu Verbandzwecken. — Naturforscherversammlung. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Nachweis von Blutflecken bei Gegenwart von Eisenrost.

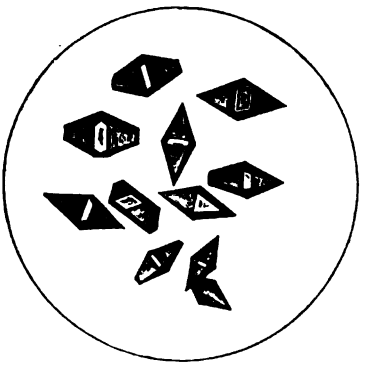
Bekanntlich ist der Nachweis von Blut bei gerichtlichen Untersuchungen seit *Teichmann*'s Entdeckung der Häminkrystalle eine ziemlich leichte Arbeit. Anders liegt die Sache, wenn Blutflecken auf rostigem Eisen sitzen. Da sind meistens keine Häminkrystalle zu erzielen, weil die Blutsubstanz in Folge ihrer Verbindung mit Eisenoxyd unlöslich geworden ist und die übrigen Arbeiten zum Beweise der Anwesenheit von Blut in diesem Falle z. Th. sehr subjectiv gekonnt sein wollen und dennoch oft genug Zweifel übrig lassen, zumal, wenn die Menge Substanz gering ist, abgesehen — vielleicht — von der Spektralprüfung, deren Anwendung jedoch beschränkt ist, weil gute Spektralapparate und das „Können" damit weit weniger verbreitet sind, als zu unserm Zwecke brauchbare Mikroskope.

Die Untersuchung einer grösseren Anzahl eiserner Werkzeuge (Aexte und dergl.), die mir vor einiger Zeit von einem benachbarten Amtsgerichte aufgetragen wurde, regte in mir den Gedanken an, ob es nicht möglich sei, auf einem Umwege die Blutsubstanz vom Eisenoxyd wieder frei zu machen und doch Hämin daraus auf leichte Weise zu erhalten.

Eine Reihe von Versuchen, die indessen lange resultatlos blieben, weil ich auf die Angabe bei *Otto* hin, man solle verdächtige Rostflecken mit Natronlauge behandeln, glaubte, die Bluteisenverbindung sei in Alkalien löslich, — hat, wie mir scheint, so weit zum praktischen Ziele geführt, dass ich es wagen darf, meine Methode zu veröffentlichen und dem Urtheil, bezw. dem weiteren Ausbau der Sachverständigen zu unterbreiten.

Ausgehend von dem Gedanken, dass die Bluteisenverbindung durch Schwefelalkalien zersetzt werden müsse, versuchte ich zuerst, als Vorversuch, die Einwirkung von Schwefelammon auf Blut kennen zu lernen. Aus einer Mischung von ungefähr gleichen Volumen frischem Blut, Wasser und Schwefelammon erhielt ich nach dem Verfahren von *Erdmann* (*Otto*,

Ausmittelung der Gifte, VI. Aufl., S. 228) neben den gewöhnlichen Häminkrystallen eine Menge andere, mir bis dahin ganz unbekannte Krystalle. Es waren sehr elegante, gestreckte, rhombische Tafeln, braun, mit einer farblos hellen Parthie (oft nur einem hellen scharfbegrenzten Streifen) in der Gegend und gewöhnlich in der Richtung des kleinen Durchmessers des Rhombus. Sehr selten erschien dieser Lichtstreif in der Richtung des grossen Durchmessers. Oft fanden



Vergrösserung 880 fach.

sich auch Rhomboide, oder die Spitzen waren abgestumpft und noch mancherlei andere Formen, die aber stets die helle Parthie in der Mitte zeigten. Auch meinem hochverehrten Freunde, Herrn Professor *Otto*, dem ich sie gelegentlich eines Besuches zeigte, waren sie neu. Die zweckmässigste Vergrösserung ist dreihundertfach.*)

Dieselben Krystalle erscheinen aus blutigem Rost nach dem sogleich zu beschreibenden Verfahren, und zwar mit einer Sicherheit, dass ich, nachdem die Methode einmal erkannt, wohl mindestens in dreissig Versuchen mit starken und mit schwachen (z. B. aus einem Tropfen einer Mischung von 1 Blut mit 9 Wasser herrührenden) rostigen Blutflecken nicht ein einziges Mal vergeblich arbeitete.

Vorbemerken will ich noch, dass, wenn ein einigermaassen starker Blutfleck auf blankem oder doch metallreinem Eisen sitzt, meist auf die gewöhnliche Weise Häminkrystalle erhalten werden können, und lohnt es sich oft, diese einfachere Arbeit wenigstens zuvor zu versuchen. Bei deutlich vorhandenem Roste aber ist das überflüssig.

Das Verfahren ist folgendes: Man tröpfelt auf den verdächtigen Fleck 2 bis 4 bis 6 Tropfen (je nach seiner Grösse) starke Kalilauge (Liq. Kali caust. der Pharm. Germ.) und lässt etwa eine Stunde lang einwirken, kann auch, wenn das Object durch seine Form es gestattet, durch eine untergehaltene Spiritusflamme schwach erwärmen. Es schadet dabei nicht, wenn die Wärme fast zum Siedepunkte steigt, nur darf die Probe nicht trocken werden, wegen Gefahr des Verbrennens. Droht sie auszutrocknen, so helfe man mit einigen Tropfen Wasser. Inzwischen sucht man den Fleck durch Schaben mit einer Messerspitze oder dem scharfen Rande eines abgebrochenen Glasstäbchens zu lockern. Wenn dies möglichst erreicht ist, spült man den erhaltenen braunen Schlamm mit kräftigem Strahl der Spritzflasche (oder überträgt ihn, wenn das nicht geht, mittelst eines kleinen Schwämmchens) in ein Porzellanschälchen. (An einer feststehenden grösseren Fläche, z. B. einem Ofen, könnte man den Rostflecken mit der Spitze einer dreiseitigen Feile sorgfältig abkratzen und das Aufweichen im Schälchen vornehmen). Man wäscht durch Decantiren mehrmals aus, wobei man den hellrothen, feinen Rostschlamm mit wegspülen kann, etwaige schwere, schwarzbraune, körnige Substanz aber sorgfältig zurückzuhalten sucht. Durch Schrägstellen des Schälchens lässt sich zuletzt das Wasser fast vollständig entfernen. Diese schwarzbraune Substanz übergiesst man nun mit einigen Tropfen Schwefelammon und sucht dessen Einwirkung durch Zerreiben mit einem kleinen Pistille und schwache Wärme zu unterstützen. Die Substanz färbt sich durch Bildung von Schwefeleisen schwarz oder schwarzgrün. Nach etwa 10 Minuten verdünnt man mit Wasser, doch nicht mehr, als gerade nöthig ist, die Filtration durch ein kleinstes, genässtes Filter zu ermöglichen.

Die Filtration geht langsam, doch geben schon die ersten wenigen Tropfen nach

*) Die braune Farbe ist wegen des Lichtkontrastes bei den kleinen Krystallen nicht zu erkennen, wohl aber bei starker Vergrösserung (700 bis 800fach), bei grossen ist sie schon bei 300facher sehr deutlich.

dem *Erdmann*'schen Verfahren die neuen Krystalle. Ist sehr wenig Substanz vorhanden, so wäscht man vorsichtig nach und concentrirt das Filtrat im Wasserbade. Dabei sich ausscheidender Schwefel trübt zwar das Beobachtungsfeld etwas, stört aber die Erkennung der Krystalle gar nicht. Die Entnahme aus dem Schälchen und Uebertragung auf das Objectglas geht sehr bequem und reinlich mit einem, an einem Ende zur Capillare ausgezogenen Glasröhrchen.

Hinsichtlich der Ausführung des *Erdmann*'schen Verfahrens bemerke ich noch folgendes: Man bringe auf den ausgetrockneten Rückstand des Versuchstropfens nur so viel Essigsäurehydrat, dass dieses nicht über die Ränder des Deckgläschens hinausfliesst, erwärme langsam und entferne das Spiritusflämmchen, wenn die ersten Anzeichen beginnenden Siedens (rasches Zurückziehen der Flüssigkeit, Entwickelung kleiner Bläschen) erscheinen. Auf keinen Fall darf die Flüssigkeit ganz verdunsten.

Gelingt die Darstellung nicht gleich das erste Mal, so hat ein wiederholtes Erwärmen derselben Probe mit frisch zugesetzter Essigsäure sich mir bisher stets erfolglos gezeigt. Man wiederhole dann den Versuch mit neuen Tropfen der Flüssigkeit ein zweites, drittes etc. Mal, bis entweder Krystalle erscheinen, oder man die Ueberzeugung der Fruchtlosigkeit, also der Abwesenheit von Blut erhält.

War viel Blut vorhanden, so erscheinen die Krystalle gewöhnlich in grosser Menge, aber klein, bei wenig Blut sind sie meist sehr vereinzelt, aber grösser. Man muss das Objectfeld natürlich sorgfältig durchmustern. Am häufigsten pflegen sie in der Gegend des Randes des eingetrockneten Tropfens, innerhalb desselben, zu liegen, doch finden sie sich auch, besonders bei verdünnt gewesener Lösung (also wenig Blut) nahe den Rändern des Deckgläschens.

Die Krystalle sind, wenn sie erscheinen, ein ebenso absoluter Beweis für Anwesenheit von Blut, wie die Häminkrystalle und sind vielleicht noch weniger mit irgend etwas Anderem zu verwechseln. Freilich finden sich neben ihnen gewöhnlich noch mancherlei andere, zu demselben Krystallsystem gehörige Formen (kurze Säulen mit hellen Längsstreifen, glashelle Tafeln mit braunem Rande oder braunen Rändern und dergl.), doch fallen jene beschriebenen rhombischen Tafeln stets in erster Linie dem Beobachter auf, und rathe ich dem chemischen Experten, sich nur an diese zu halten.

Ueber die krystallographische Bestimmung der Krystalle halte ich mein Urtheil noch zurück und will nur bemerken, dass mir die mancherlei Formen, die ich gesehen, nach dem monoklinoëdrischen System *(Naumann)* am Besten zu deuten zu sein schienen, während ein hiesiger Freund, dem ich sie zeigte, sie dem rhombischen Systeme zuzählen will. Vielleicht übernimmt unser hochverehrter Dr. *Hager*, der ja schon vor mehr als dreissig Jahren über Krystallographie geschrieben hat, die Entscheidung. Der oben gebrauchte Ausdruck „rhombische Tafeln" ist natürlich nur ein trivialer, der nur andeuten soll, was man sieht, oder doch zu sehen glaubt.

Die Eingangs erwähnte Darstellung aus Blut mit Schwefelammon habe ich noch nicht in meiner Gewalt. Die Bedingungen zur Entstehung der Krystalle scheinen da sehr eng gezogen zu sein und habe ich sie damals ganz zufällig getroffen. Bei nachträglich angestellten, sehr zahlreichen Versuchen habe ich oft nur Hämin bekommen, oft aber meine Krystalle bald vereinzelt, bald in grösserer Menge zwischen den Häminkrystallen zerstreut, bald dann aus einem zweiten Tropfen derselben Probeflüssigkeit wieder nur Hämin!

Dieser Punkt, sowie die krystallographische Bestimmung waren es, was ich im Auge hatte, als ich sagte, ich wolle die Sache dem weiteren Ausbau der Sachverständigen anheimgeben. Der praktische Zweck scheint mir erreicht, weshalb ich damit nicht länger zurückhalten will.

Wer sich die Krystalle, um sie kennen zu lernen, bereiten will, gelangt dazu am raschesten und bequemsten auf folgende Weise: Man verdünnt frisches Blut mit etwa 2 Theilen Wasser, füllt mit Eisenchlorid, bringt die Masse auf ein kleines

genässtes Läppchen und sucht durch sanftes Ausdrücken den grössten Theil der Flüssigkeit zu entfernen. Wenn dies auch sehr schlecht geht, und viel Niederschlag mit durchgedrückt wird, so bleibt doch genug am Läppchen hängen. Dieses breitet man nun in einem Schälchen aus und benetzt es mit Schwefelammon, kann es auch mit einem Pistille durchkneten. Die dann auf Zusatz von so viel Wasser, dass etwas abfiltrirt werden kann, erhaltene Flüssigkeit liefert die Krystalle.

Zum Schlusse, da es gut ist, wenn jedes Ding seinen Namen hat, schlage ich wegen der gleichen Entstehungsweise und der offenbaren krystallographischen Verwandtschaft zum Hämin für die neuen Krystalle den Namen Hämidin vor.

Fulda. *E. Dannenberg.*

Nachschrift.

Weitere Versuche haben mich belehrt, dass die am Schlusse meines Aufsatzes gegebene Vorschrift zur Darstellung der Hämidinkrystalle auch manchmal im Stiche lässt, gleichwie die Erzeugung derselben aus Blut ohne Hinzutritt von Eisen. Am sichersten habe ich sie erhalten, wenn ich frisches Blut so weit verdünnte, oder, durch Ausgiessen auf eine Glasplatte ausgetrocknetes Blut in so viel Wasser auflöste, dass der Niederschlag mit Eisenchlorid nicht mehr klumpig, sondern fein (schleimig-) pulverig ausfiel und diesen Niederschlag, ohne ihn zu waschen, ausdrückte und in angegebener Weise mit Schwefelammon behandelte.

Was die Krystallform des Hämidins anlangt, so bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass dieselbe doch dem rhombischen System angehört.

Spricht schon der Umstand gegen das monoklinoëdrische System, dass in diesem in der Natur sehr selten holoëdrische Formen, vielmehr sehr vorwiegend hemiëdrische Formen vorkommen, beim Hämidin aber mir nichts aufgestossen ist, was ich nicht als holoëdrische Form auffassen könnte, so sind:

In den beschriebenen „rhombischen Tafeln“ die hohen braunen Spitzen als die Pyramide $\mathfrak{F}$ (*Naumann* Mineralogie) aufzufassen, während die helle Parthie in der Richtung der Makrodiagonale der Prismafläche $\infty\,\mathfrak{F}\,\infty$ angehört, d. h. die der Hauptaxe und der bei der Lage der Krystalle horizontal liegenden Makrodiagonale parallel liegende Prismafläche ist.

Bei den schiefen, wie Rhomboide aussehenden Krystallen ist die eine Hälfte der Pyramide tiefer eingedrungen als die andere, wie ja solche „Verzerrungen“ auch in der Natur oft genug vorkommen. Die Abstumpfung der Spitzen ist das Pinakoid $O\,\mathfrak{F}$ (Pinakoid der Hauptaxe).

Nun finden sich recht häufig noch andere Formen, welche ich zwar für die Praxis der Blutuntersuchung unerwähnt liess, die aber dazu gehören und die Bestimmung für das rhombische System vervollständigen. So z. B. scheinbar (dem Augenmaass nach) rechtwinkelig-viereckige Tafeln, farblos, die an Chlornatriumkrystalle erinnern. Da ist das Pinakoid $O\,\mathfrak{F}$ sehr tief eingedrungen, und wenn sich daran, wie häufig, braune Kanten finden, so sind das entweder, je nachdem, Flächen von $\mathfrak{F}$, oder Domen $\mathfrak{F}\,\infty$, oder $\mathfrak{F}\,\infty$. Sind, wie es auch vorkommt, die Ecken braun, so sind das Spuren von $\mathfrak{F}$. Farblose flache Säulen, Rhomboide darstellend, mit oben und unten aufgesetzten braunen Flächen sind $\infty\,\mathfrak{F}\,\infty$ mit dem Makrodoma $\mathfrak{F}\,\infty$. Sehr häufig finden sich auch, namentlich in den Präparaten aus der Fällung von Blut mit Eisenchlorid, Säulen, welche aus den Flächen $\infty\,\mathfrak{F}$ (braun) $\infty\,\mathfrak{F}\,\infty$ (farblos) und $O\,\mathfrak{F}$ bestehen.

Bei der grossen krystallographischen Verwandtschaft der Hämidinkrystalle mit den *Teichmann*'schen Häminkrystallen, wie sie mir bei meinen zahlreichen Versuchen jetzt wiederholt aufgefallen ist, kann ich auch die letzteren, entgegen der Ansichten von *Hogyes* (Otto, Ausmittelung etc. VI. Aufl. S. 229. Note 2), gleichfalls nur dem rhombischen System zuzählen. Beim Hämin ist die Bestimmung insofern schwieriger, als dessen Krystalle durchweg massiv gefärbt sind, während die Hämidinkrystalle stets transparente Flächen zeigen; welche dem Urtheil zu Hilfe kommen. *Dannenberg.*

Die Ausmittelung der Alkaloide bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen mit Bezug auf die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Ptomaïnforschung.

(Aus einem Vortrage von *H. Beckurts*-Braunschweig auf der XV. Generalversammlung des deutschen Apotheker-Vereins zu Düsseldorf.)

Der Vortragende begründet die Wahl des Thema für diesen Vortrag auf der deutschen Apothekerversammlung mit der dem deutschen Apotheker schon durch das Examenreglement zugewiesenen Aufgabe auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und forensischen Chemie als Sachverständiger zu fungiren, führt sodann aus, dass der Nachweis mineralischer Gifte bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen meist keine Schwierigkeiten mache, während der Nachweis der Alkaloide solche involvire, welche nicht zum geringsten Theile auch dadurch hervorgerufen würden, dass bei der Fäulniss eiweissartiger Körper pflanzlichen und thierischen Ursprungs basische Verbindungen — die Ptomaïne *Selmi*'s — entständen, welche in ihrem allgemeinen Verhalten gegen Lösungsmittel und Reagentien den Alkaloiden gleichen. Einige der beschriebenen Ptomaïne glichen sogar hinsichtlich bestimmter Reactionen bestimmten Pflanzenalkaloiden, andere verdeckten die charakterischen Reactionen derselben. Die Fäulnissbasen seien deshalb von einschneidend praktischer Bedeutung für die gerichtliche Chemie. Diese habe sich wiederholt gezeigt, wie durch Anführung einer Anzahl Criminalfälle, bei welchen Ptomaïne mit Pflanzenalkaloiden unzweifelhaft verwechselt wurden, bewiesen wird. Die Literatur über die sogenannten Ptomaïne, welche nicht nur ein Interesse für die gerichtliche Chemie, sondern auch, wie eingehend erörtert wird, für Pathologie und Toxicologie hätten, sei in verhältnissmässig kurzer Zeit eine sehr umfangreiche geworden, so dass es eines eingehenden Studiums bedürfe, um auf diesem schwierigen Gebiete sich zu orientiren.

Es wird betont, dass die Körper, welche nach dem Vorgange *Selmi*'s Ptomaïne genannt wurden, nicht zu identificiren wären mit den heute denselben Namen führenden Verbindungen von bestimmter Zusammensetzung. Nach *Selmi* versteht man unter Ptomaïnen mit den verschiedenen Lösungsmitteln isolirte Extracte, oft toxisch wirkende, oft physiologisch unwirksame syrupöse oder ölige Körper von den allgemeinen Reactionen der Pflanzenalkaloide, niemals aber im Sinne exacter Forschung wohl charakterisirte chemische Verbindungen. Solche, den Stempel der Reinheit nicht besitzende Körper, würden auch heute leider noch gar zu oft als Ptomaïne beschrieben. Wesentlich verschieden von diesen Ptomaïnen seien die mit demselben Namen belegten wohl charakterisirten chemischen Individuen, welche als Producte der Fäulniss erkannt sind. Die Ptomaïne *Selmi*'s hätten von dem Standpunkte der wissenschaftlichen Erforschung der bei der Fäulniss entstehenden basischen Verbindungen höchstens ein historisches Interesse, dürften aber bei Beurtheilung der in diesem Vortrage zu erörternden Fragen nicht vernachlässigt werden, da die zur Isolirung der Alkaloide bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen benutzten Verfahren oft zu den unreinen, von *Selmi* als Ptomaïne bezeichneten Körpern führten.

Nach dieser Einleitung wurden die wichtigsten Beobachtungen über Ptomaïne in chronologischer Reihenfolge angeführt. Aus diesen theilweise interessanten Mittheilungen sei nur erwähnt, dass Redner *Francesco Selmi*, dem verdienstvollen Forscher auf dem Gebiete der Fäulnissbasen allerdings das Verdienst zuschreibt, auf die Bedeutung dieser Basen für die gerichtliche Chemie zuerst aufmerksam gemacht zu haben, aber *Marquardt*, einen Stettiner Apotheker, in Uebereinstimmung mit anderen als den bezeichnet, welcher zuerst im Jahre 1865, acht Jahre vor *Selmi*'s bedeutungsvoller Mittheilung, das Auftreten eines basischen Fäulnissproductes, von ihm Septicin genannt, gelegentlich einer gerichtlich-chemischen Untersuchung beobachtete.

Nachdem sodann der Vortragende eine allgemeine Uebersicht über die nach dem Verfahren von *Stas-Otto & Dragendorff* isolirte Ptomaïne *Selmi*'s gegeben hatte,

wendet er sich zu denjenigen Fäulnissproducten, welche mit allen Merkmalen chemischer Reinheit ausgestattet sind.

Nencki isolirte zuerst ein solches, das Collidin $C_8H_{11}N$, aus den Producten der Fäulniss von Gelatine. Auch *Gautier* und *Étard*, sowie *Guarechi* und *Mosso* isolirten Fäulnissbasen bestimmter Zusammensetzung, doch lassen die zur Isolirung benutzten Verfahren es zweifelhaft, ob hier nicht Kunstproducte mit Fäulnissbasen verwechselt worden sind. *L. Brieger* hat das Verdienst, uns mit allen Merkmalen chemischer Reinheit ausgestattete Fäulnissbasen kennen zu lehren.

Nach besonderen, genau beschriebenen Verfahren hat derselbe aus in Fäulniss begriffenen organischen Substanzen, wie Fleisch, Käse, Fisch, Hefe etc. isolirt: Neurin, Muscarin, eine Base von der Zusammensetzung des Aethylendiamins, Neuridin, Gadinin, Dimethylamin, Trimethylamin, Triaethylamin. *Brieger* hat aber auch den Beweis erbracht, dass bei der Fäulniss menschlicher Cadaver wohl definirbare chemische Individuen basischer Natur sich bilden, welche somit eine Bedeutung für die gerichtliche Chemie haben. Aus verschiedenen unter wechselnden Verhältnissen zur Zersetzung gelangten menschlichen Cadavertheilen wurden isolirt: Cholin, Neuridin, Cadaverin, Putrescin, Saprin, Trimethylamin, Mydaleïn, Mydin, Mydatoxin, Methylguanidin. Von diesen finden sich Cholin und Neuridin in den ersten Stadien des Zerfalles des menschlichen Körpers, während die übrigen Basen namentlich im weiteren Verlaufe der Verwesung eintreten. Neuridin, Cadaverin, Putrescin, Saprin, Mydin sind physiologisch unwirksam, Cholin und Trimethylamin sind nur in grossen Dosen giftig, exquisit toxisch wirkt das Mydaleïn und Methylguanidin, etwas weniger das Mydatoxin.

Im weiteren Verlaufe wird der durch *Brieger* und *Hoffe* als Producte der Thätigkeit pathogener Bacterien erkannten giftigen Basen und der hervorragenden Wichtigkeit dieser Entdeckungen für die Medicin gedacht, wie auch des Vorschlages *Brieger*'s für alle durch die Thätigkeit von Bacterien entstandene Basen den Namen Ptomaïne beizubehalten, während er ursprünglich nur die Fäulnissbasen umfasste, dagegen die giftigen Ptomaïne mit dem Namen Toxine zu belegen.

Redner bespricht sodann die allgemeinen Eigenschaften der Ptomaïne, betont das verschiedene Verhalten derselben gegen die gebräuchlichen Alkaloïdreagentien, ein Verhalten, welches bei der differenten chemischen Natur der einzelnen Ptomaïne zu erwarten stand. Aus diesem Grunde sei auch die Annahme von Gruppenreagentien für Ptomaïne, die zur Unterscheidung von Alkaloïden dienen könnten, völlig illusorisch. Nachdem noch der neuesten Untersuchungen *Armand Gautier's* über Ptomaïne und der von ihm Leucomaïne genannten Körper gedacht war, besprach *Beckurts* im letzten Theile seines Vortrages die Stellung der Ptomaïne in der gerichtlichen Chemie. In zweifacher Beziehung kommen diese bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen in Betracht. Einmal können Ptomaïne (in verdorbenen Nahrungsmitteln) eine Vergiftung hervorrufen und dann auch Gegenstand der Ausmittelung werden. Zweitens können Ptomaïne mit Pflanzenalkaloïden verwechselt werden. Die zur Zeit zur Isolirung der Alkaloïde bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen üblichen Verfahren von *Stas-Otto* und *Dragendorff* sind nach Ansicht des Verfassers nicht im Stande, vorhandene Ptomaïne im Zustande völliger Reinheit zu isoliren und demnach als solche zu erkennen, sind aber in ihrer jetzigen Form auch für die Ausmittelung der Alkaloïde nicht zu empfehlen, weil bei Befolgung derselben Ptomaïne mit Pflanzenbasen leicht verwechselt werden können, weil die charakteristischen Reactionen einiger Alkaloïde durch Ptomaïne beeinträchtigt werden und weil endlich leicht Kunstproducte gebildet werden, welche gewissen Alkaloïden nicht unähnlich sind. Redner plaidirt deshalb für Anwendung anderer Methoden zur Isolirung der Alkaloïde bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen, welche, wenn auch nicht in einfacherer, so doch in sicherer Weise als bisher, die Ausmittelung giftiger Basen gestatten. Indem er selbst diesbezügliche Mittheilung macht, deren

nähere Ausführung er in baldige Aussicht stellt, wünscht er durch seine Mittheilungen anregend auf den deutschen Apothekerstand gewirkt zu haben zur Beackerung dieses schwierigen Arbeitsgebietes, welches der Apotheker zu den seinigen zählen muss.

II. Sanitäre Beurtheilung der Kunstbutter.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Bei der ausserordentlichen Verbreitung, welche die Kunstbutter, theils unter ihrem wahren Namen, theils auch unter Verschweigung ihres Ursprunges gefunden hat, ist die Frage, wie dieses Product vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege aus zu beurtheilen sei, von erheblicher Bedeutung. Diese Frage kann im Allgemeinen dahin beantwortet werden, dass die Kunstbutter nicht gesundheitsschädlich ist, wenn sie aus reinen und guten Stoffen bereitet wird. Man ist zur Annahme berechtigt, dass der reelle Fabrikant schon aus mit Rücksicht auf die Schmackhaftigkeit und Haltbarkeit des Products gesundes frisches Fett benutzt. Unter dieser stillschweigenden Voraussetzung haben auch hervorragende Chemiker (*Wöhler, Hlasiwetz, Boussinzault, Troost, Boudet* u. A.) über die Kunstbutter ein günstiges Urtheil ausgesprochen. Eine gleiche Beurtheilung hat das Präparat bereits seitens des Kaiserl. Gesundheits-Amtes in den Materialien zur technischen Begründung des Nahrungsmittel-Gesetzes erfahren. Jedoch ist es nicht ausgeschlossen, dass zur Herstellung der Kunstbutter auch solches animalisches Fett Verwendung findet, welches in Folge von Veränderungen, die es bei Krankheiten der Thiere erlitten hat, gesundheitsschädlich ist. Dasjenige Verfahren bei Herstellung der Kunstbutter, nach dem diese aus rohem Fett oft unbekannten Ursprungs bei niedriger Temperatur hergestellt wird, bietet keinerlei Gewähr, dass die in dem benutzten Fette enthaltenen Krankheitsstoffe zerstört werden. Bei gewissen infectiösen bezw. toxischen Krankheiten der Thiere erleidet das Fettgewebe erfahrungsgemäss Veränderungen, welche den Genuss des zum Zwecke der Kunstbutterbereitung ausgelassenen Fettes höchst gefährlich machen können. Dazu gehören: Milzbrand, Rauschbrand des Rindes, Stäbchenrothlauf der Schweine, Schweineseuche, Pyaemie, Jchoraemie: Vergiftungen jeder Art, insbesondere des Schweines mit Küchenabfällen (Ptomaine), Wuth, starke Gelbsucht, zu spätes Schlachten nach schwerer Geburt oder bei Aufblähung, und schwere Darmentzündung. Bei anderen inneren Krankheiten entstehen derartige Schädlichkeiten in dem Fette zwar nicht sofort, dasselbe erleidet aber auch dann oft Veränderungen, in deren Folge die mit solchem Fette bereitete Kunstbutter vorzeitig verdirbt und dadurch schädlich werden kann. Hierher gehören fieberhafte Infectionskrankheiten, innere Entzündung durch äussere Beschädigung, bei denen sich nach dem Tode häufig im Fleische und dem Fett Fäulniss und andere Zersetzungen bilden. Es entstehen die sogenannten Leichengifte.

Das rohe Fett lässt, namentlich wenn es von Fleischtheilen befreit ist, meist nicht sicher erkennen, ob es von gesunden oder kranken Thieren herrührt. Das Fett, welches den unter zuverlässiger thierärztlicher Controle stehenden Viehhöfen und Schlachthäusern entstammt, pflegt von einer derartigen Qualität zu sein, dass vom sanitätspolizeilichen Standpunkte kaum irgend welche Bedenken dagegen zu erheben sind. Von gleichem Werth erscheint auch das Fett aller der Thiere, die, obgleich nicht in geschlossenen Viehhöfen, doch unter Aufsicht eines zuverlässigen Thierarztes geschlachtet und gesund befunden worden sind. Da die Nachfrage nach Kunstbutter stetig zunimmt, so reicht die Menge des in Bezug auf seine Unschädlichkeit controlirten Fettes nicht aus, um alle Aufträge auszuführen. In Folge dessen lassen, Zeitungsnachrichten zu Folge, viele Fabriken durch Agenten das Land bereisen, um dort das für ihren Bedarf nöthige Fett in kleinen Posten aufzukaufen, wobei ein peinlicher Unterschied zwischen dem Fett gesunder und kranker Thiere kaum gemacht werden wird. Die Möglichkeit einer Gesundheitsschädigung liegt noch mehr vor, wenn das Fett von gefallenen Thieren oder gar aus Abdeckereien stammt. Dass solches, wenn auch zum Glück in seltnen Fällen, auch in Europa nicht verschmäht wird, ergiebt sich aus dem an *A. J. Huet* ertheilten Patent (D. P. Nr. 19011), in welchem das Fett von Abdeckereien als Material zur Kunstbutter-

fabrikation aufgeführt ist. Auch die Vorschläge, das Fett von Seifensiedereien zu beziehen, sind von demselben Gesichtspunkte aus zu betrachten, da erwiesenermaassen diese ein grosses Quantum ihres Bedarfs aus den Abdeckereien beziehen. Insbesondere aber stehen die amerikanischen Kunstbutterfabrikanten im begründeten Verdacht, in Bezug auf die Auswahl des Materials nichts weniger als skrupulös zu sein (vergl. *R. Meyer*, Ursachen der amerikanischen Concurrenz, *v. Waltershausen*, das deutsche Einfuhrverbot des amerikanischen Schweinefleisches, Correspondence respecting, aus dem englischen Parlament C. 2505, 1880, S. 6, 13 flg.)

Dass thatsächlich sehr schlechtes Material bei der Fabrikation verwendet wird, beweist das Ergebniss einer Untersuchung, mit welcher eine Commission des Senats von New-York beauftragt war. Die mitgetheilten Details sind nach dem Sanitary Record (1884, 15. April, 499) ebenso ekelerregend als alarmirend. Von 30 Butterproben zeigten $^2/_3$ nur annähernd Spuren natürlicher Bestandtheile. Die Fettabfälle von Bullen und Schweinen bildeten noch die appetitlichsten Ingredienzien. Häufig war verdorbenes, durch Salpeter- und Schwefelsäure geruchlos gemachtes Fett verwendet worden. Die Säuren waren in so starker Concentration angewandt, dass dieselben Leder zu zerstören im Stande waren. Die medicinischen Experten äusserten unter Eid die Meinung, dass der Consum eines solchen Artikels auf die Dauer nicht ohne Einfluss auf die Mortalitätsziffer bleiben könne, und demnach erachtete die Commission ein Verbot der Fabrikation künstlicher Butter aus Oleomargarin für geboten.

Dass thierische Parasiten aus dem Fett in die Kunstbutter gelangen, ist von *R. H. Piper* in Chicago nachgewiesen worden, welcher neben Muskelgeweben verschiedene Pilze und lebende Organismen in Oleomargarinproben, auch Bandwurmeiern ähnliche Gebilde vorfand. Die Beobachtungen werden von *Michels* bestätigt. Das gelegentliche Auffinden von Muskelgewebe in der Kunstbutter, welche neben Blutgefässen auch von *Taylor* beobachtet wurden, macht es wahrscheinlich, dass das Fett bei seiner Verarbeitung nicht immer sorgfältig von der Muskelsubstanz getrennt wird. Unter dieser Voraussetzung würde bei Benutzung von Schweinefett auch der Uebergang von Trichinen in die Kunstbutter möglich sein, selbst dann, wenn man den Beobachtungen von *Chatin* (Compt. Rend. 1881, I, 737) entgegen, das Vorkommen von Trichinen im Speck nicht zugeben will.

Die Frage, ob die Bedingungen bei der Herstellung der Kunstbutter derartige sind, dass die Parasiten völlig getödtet werden oder ob sie im entgegengesetzten Falle noch Schaden zufügen können, lässt sich nicht allgemein, sondern nur im Einzelfalle beantworten. Die grösste Wahrscheinlichkeit der Erhaltung der Parasiten bietet dasjenige Verfahren, nach dem ein auf kaltem Wege ausgepresstes Fett verarbeitet wird. Die Temperatur von 100°, die für die thierischen Parasiten, nicht aber für die pflanzlichen Krankheitserreger verderblich ist, wird bei der Mehrzahl der Fabrikationsmethoden nicht erreicht. Die meisten Temperaturen bewegen sich zwischen 40 bis 50° C., denn man glaubt, durch höhere Temperaturen würde das Präparat den Geschmack der Naturbutter einbüssen. Diese Wärmegrade gewähren nach vielfachen Beobachtungen betreffs der Tödtung der Trichinenkeime absolute Sicherheit.

Dass aus der Praxis nur ein sehr spärliches Material dafür vorliegt, dass durch den Genuss von Kunstbutter Gesundheitsschädigungen bewirkt werden können, darf kein Wunder nehmen, denn einerseits mögen thatsächlich vorgekommene Erkrankungen nicht zur ärztlichen Kenntniss gelangt sein, andererseits liegt es auch dem Arzte nicht nahe, die Ursache einer Erkrankung gerade auf den Genuss von Kunstbutter zurückzuführen, besonders dann, wenn dieselbe als Naturbutter gekauft und gebraucht ist. Nach dem Medical and Surgical Reporter (1881, Nr. 11, 307) ist eine Anzahl hervorragender Aerzte in Chicago der Meinung, dass die als Wintercholera bezeichnete Krankheit, welche in erschreckender Weise während des damaligen Winters in jener Stadt herrschte, auf den ausgedehnten Verbrauch von Butterine zurückzuführen sei, zu deren Herstellung Schweineproducte dienten.

Der Kunstbutter können übrigens noch andere Ingredienzien, welche ohne Nährwerth sind und den Verdauungskanal unnöthig beschweren, einverleibt werden. Es sind dies mineralische Pulver, z. B. Seifenstein, welcher von einer amerikanischen, unter dem Namen Facing Company bekannten Firma

den Butterproduzenten geliefert wird (Ind-Bl. 1881, 44).

Die Frage der Verdaulichkeit der Kunstbutter gegenüber derjenigen der Naturbutter und des relativen Nährwerthes derselben kann vom wissenschaftlichen Standpunkte noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Nach einem Urtheile der medicinischen Akademie in Paris kann selbst gutes Margarin die Butter keineswegs ersetzen, wohl aber zur Bereitung gewisser Speisen benutzt werden. Die nach der Ansicht der Akademie schädliche Wirkung erklärt sich durch den grösseren Fettsäuregehalt des Margarin und durch die Schwierigkeit der Umwandlung zu einer Emulsion, in Folge dessen das Fett im Darme unvollkommen absorbirt und die Gesundheit geschädigt werde. Günstiger sprechen sich *F. Boudet* und auch *A. Mayer* (Landwirthsch. Vers.-Stat. 29, 215) aus. Letzterer hält den Unterschied in der Verdaulichkeit zwischen Milchbutter und Kunstbutter doch immerhin für zu gering, als dass man hierauf für den gesunden Menschen ein erhebliches Gewicht legen könne. Für Kränkliche und Kinder sei Milchbutter vorzuziehen.

Auf Grund der im Vorstehenden im Auszuge wiedergegebenen Darlegungen kommt der Berichterstatter zu folgenden Schlüssen:

1. Die aus dem Fett gesunder Thiere dargestellte Kunstbutter giebt, abgesehen von einer vielleicht etwas geringeren Verdaulichkeit im Vergleich zur Milchbutter im Allgemeinen keine Veranlassung zu der Annahme, dass sie auf die menschliche Gesundheit nachtheilig einwirken könne.

2. Es besteht der Verdacht, dass ein Theil der im Handel vorkommenden Kunstbutter aus solchen Materialien und nach solchen Fabrikationsweisen dargestellt wird, welche die Gefahr einer Uebertragung von Krankheiten, mögen dieselben durch pflanzliche Krankheitserreger oder durch thierische Parasiten erzeugt sein, auf den Menschen mit Sicherheit nicht ausschliessen.

3. Es besteht der Verdacht, dass ein Theil der Kunstbutter aus ekelerregenden Materialien dargestellt wird.

Hiernach ist zu wünschen, dass der Verkehr mit Kunstbutter geregelt wird. Allein das Material reicht für jetzt nicht aus, um daraufhin ausschliesslich vom sanitären Standpunkt aus einschreitende Anordnungen genereller Art zu treffen. Die aus wirthschaftlichen Gründen vorgeschlagene Kennzeichnung der Verkaufsstellen von Kunstbutter und der letzteren Waare selbst dürfte zur Zeit auch den Rücksichten auf die öffentliche Gesundheitspflege im Allgemeinen ausreichend Rechnung tragen. *p.*

(Schluss folgt.)

Aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886.

Acidum aseptinicum. Das unter diesem Namen im Handel befindliche, nicht mit dem Aseptol (für das neuerdings der Name „Sozolsäure" vorgeschlagen wird), der der Salicylsäure entsprechenden Verbindung des Phenols mit dem Schwefelsäurereste, zu verwechselnde Geheimmittel soll aus einer Lösung von Borax (fünfprocentig) in dem dreiprocentigen Wasserstoffsuperoxyd bestehen.

Aluminium aceticum solubile. Die leichte Zersetzbarkeit dieses Präparates, die durch warme Temperatur und Zutritt von Luft ausserordentlich begünstigt wird, ist ein Uebelstand, der sich speciell im Sommer fühlbar macht; besser haltbar sind die Doppelverbindungen:

Aluminium acetico-tartaricum und **Aluminium acetico-glycerinatum,** die zum Ausspülen der Nase und zum Gurgeln bei allen mit Borkenbildung einhergehenden Krankheiten des oberen Respirationstractes ausgedehnte klinische Verwendung finden. Man benutzt von einer fünfzigprocentigen Lösung einen Theelöffel voll auf 1/2 bis 1 l lauwarmen Wassers. Das essigweinsaure Salz ist fünfmal stärker in der Wirkung.

Antipyrinum, dessen dem Chinin ähnliche, die Körpertemperatur im Fieber herabstimmende Wirkung bekannt ist, wird von einem italienischen Arzte, Dr. *Casati*, als blutstillendes Mittel empfohlen. In einem Falle von Epistaxis wurde eine fünfprocentige Lösung angewendet, ebenso hörte beim Gebrauche einer vierprocentigen Lösung von Antipyrin nach einer Operation das Bluten in drei Minuten auf. Dr. *Casati* zieht das Antipyrin dem Eisenchlorid und anderen blutstillenden Mitteln vor, weil es die Wunde ganz rein lässt und den Vorzug namentlich vor Ergotin hat, auch in grossen Dosen nicht

giftig zu sein. Ausserdem sind seine antipyretischen und antiseptischen Eigenschaften selbst in vielen Fällen von wesentlichem Nutzen.

Balsamum Peruvianum. Für Perubalsame scheint uns *(Gehe & Co.)* die Prüfungsmethode *Kremel's* [1]) sehr wohl verwendbare Resultate zu liefern, wie sie überhaupt als der erste Versuch anzusehen ist, wissenschaftlichen Prinzipien bei der Untersuchung dieser Körper Raum zu geben und von den mehr oder minder fraglichen Farbenreactionen abzugehen. In unserem nächsten Berichte hoffen wir, eine längere Versuchsreihe von Perubalsam-Untersuchungen nach obiger Methode bringen zu können, um so das Unsrige zur Feststellung der Grenzzahlen beizutragen.

Bismuthum salicylicum hat sich als ein überraschend gutes Mittel bei chronischen Diarrhöen, Darmkatarrhen etc. erprobt; als vortheilhafteste Form der Anwendung benutzt Dr. *Solger* in Berlin folgende Formel:

Rcp. Bismuthi salicylici basici „Gehe,"
Sacchari lactis ana 25,0.
M. f. p. divide in part. aeq. Nr. 40.
D. S. achtstündlich ein Pulver.

Cera. Das chinesische Wachs, dort Pe-lah genannt, scheint neuerdings auch einen Handelsartikel nach Europa zu bilden. Soviel bekannt, stammt dieses schöne, weisse, durch seine Härte ausgezeichnete Wachs nicht von Bienen, sondern es ist die Absonderung einer Schildlausart, Coccus Chinensis Westw., welche auf den Zweigen der Ligustersträucher, auf denen sie lebt, ihre Eier ablegt und sie zum Schutze mit dieser Substanz umgiebt, die man dann durch Abschmelzen gewinnt.

Chininum sulfuricum. Die Untersuchungen des bekannten Chinologen Dr. *de Vry* über den Cinchonidingehalt der käuflichen Chininsulfate haben in letzter Zeit viel von sich reden gemacht. [2])

Wenn unter dem Schutze der Aether-Ammoniakprobe das bisherige französische Chinin bis 5 pCt. Cinchonidinsulfat haben konnte, so ist damit kein Nachtheil für die mit Chinin behandelte Menschheit entstanden, weil Cinchonidin — weit mehr als Chinidin — dem Chinin analog wirkt. Sehr eigenthümlich aber ist der Vorschlag, Bisulfat statt Sulfat zu dispensiren, weil solches nur reines Chinin enthalten soll. Angenommen, es wäre wahr, dass Bisulfat nie Cinchonidinsulfat enthalten könne — was bekanntlich nur unter ganz bestimmten Temperaturverhältnissen bei Darstellung des Bisulfats zutrifft —, so würde bei Dispensirung von gleichen Mengen Sulfat mit 5 pCt. Cinchonidin ein Nettoquantum von 69 Theilen reinem Chinin (74—5) gegeben, während im Bisulfat überhaupt nur 62 pCt. Alkaloid sein können.

Auf heute übliche Dosen von 1 bis 2 g Chininsulfat pro Gramm mit 620 mg Chinin ausser gebundenen 70 bis 80 mg Schwefelsäure weitere 70 mg freie Schwefelsäure zu dispensiren, dürfte, wie *Weller* sagt, nicht den Beifall der Aerzte und Patienten haben, welche letzteren dann sicher und mit Recht über Magenstörungen klagen würden.

Dass das wollige, leichte Chininsulfat Cinchonidinsulfat enthält, ist eine bekannte Thatsache, deren Bewusstsein jeweilig zu verschiedenen Grenzbestimmungen geführt hat, die stets dem Bedürfnisse der Zeit entsprangen. Als in den vierziger und fünfziger Jahren das Gros der Fabrikrinden von Peru, Bolivien und Quito kam, genügte die Aetherprobe nach *Liebig* vollständig.

Das Polarisiren würde eine schöne Sache sein, wenn es ginge. Leider machen die Mittheilungen der *de Vry*'schen Versuche in dieser Richtung nicht den Eindruck, als ob man diesem Probleme näher gekommen wäre. Versuche mit Präparaten von verschiedenem Wasser- und Säuregehalte auszuführen und ohne Rücksicht auf diese Factoren zu vergleichen, ist gegen alle analytische Gepflogenheiten. Das Polarisiren einer möglichen Mischung von wenigstens 4 China-Alkaloiden, von denen je 2 in verschiedener Richtung drehen, ist für quantitative Untersuchung unbrauchbar. Da nun aber die Oxymethyl-Verbindungen des Cinchonidins und dessen Salzen genau so drehen, wie Chinin, auch mit Schwefelsäure eine dem Bisulfate des Chinins ähnliche Verbindung geben, würde, wenn die Bisulfatform und Polarisation derselben „die neue Mode" des Chininconsums werden sollten, die Tragweite des Polarisationsverfahrens für Bestimmung der Reinheit des Chininpräparates sehr begrenzt sein.

Chloroformium. In Amerika ist für eine neue Methode der Chloroform-Darstellung aus höher siedenden Ketonen ein Patent ge-

[1]) Vergl. Pharm. Centralh. 27, 390.
[2]) Vergl. Pharm. Centralh. 27, 345 bis 352.

nommen worden. Nach diesem Verfahren werden rohe essigsaure Salze auf Ketone verarbeitet, wobei neben einer geringen Menge Aceton hauptsächlich Methylaethylketon, Metaceton etc. entstehen. Diese höher siedenden Ketone sollen, in wasserfreiem Zustande mit einem Hypochlorit behandelt, Chloroform in erheblich höherer procentischer Ausbeute liefern, als dies bei reinem Aceton der Fall ist.

Coffeïnum. Die Reihe der Coffeïnverbindungen ist durch ein neues Derivat des Coffeïns, das Aethoxy-Coffeïn, bereichert worden. Dasselbe wird erhalten durch Einwirkung von alkoholischer Kalilauge auf Brom-Coffeïn und ist von *Dujardin-Beaumetz* als medicinisch verwerthbar befunden worden. Die Wirkung des Präparates soll eine schwach narkotische, sedative sein und dasselbe besonders bei Migräne gute Dienste leisten. Die Dosen sind, soweit wir in Erfahrung bringen konnten, bedeutend kleiner als für Coffeïn. Interessant ist, dass nach der neuen englischen Pharmakopöe bei der Bereitung des Coffeïnum citricum gleiche Theile Citronensäure und Coffeïn mit dem doppelten Gewichte Wassers gelöst, im Wasserbade zur Trockne verdampft und zu feinem Pulver zerrieben werden sollen. Obwohl nach diesem Verfahren das fertige Präparat selbstredend auch nur ein Gemisch beider Componenten ist, so hat es vor dem bisher üblichen doch den Vorzug der klaren Wasserlöslichkeit und eines constanten Citronensäuregehaltes. Bisher bereitete man dieses Salz bekanntlich durch Krystallisation einer Lösung von Coffeïn in Citronensäure, wobei natürlich die grösste Menge Säure in der Mutterlauge blieb, während das Coffeïn in maximo 5 pCt. Säure mechanisch eingeschlossen hielt.

Homeriana, bekanntlich nichts weiter als *Poligonum aviculare*, liessen wir, wegen mehrfacher Nachfrage aus Russland, ein Quantum sammeln. Es wird berichtet, dass dieses Kraut, während der letztjährigen Cholera-Epidemien auch bei dieser Krankheit versucht wurde und nach *Falconi* wunderbare Wirkung besitzen soll, sobald es bei den ersten Durchfall-Anfällen angewandt wird. Zur Verwendung gelangte ein Decoct aus 100 g Kraut auf 400 g Colatur.

Natrium bicarbonicum. Die in der pharmaceutischen Tagespresse [3]) erwähnte Verunreinigung mit Sulfit resp. Hyposulfit ist durchaus nicht neu. Wir prüfen schon seit Jahren auf diese Stoffe und oft mit positivem Erfolge, doch waren wir bisher stets noch in der Lage, ein sulfit- resp. hyposulfitfreies Präparat liefern zu können. Zur schnellen Prüfung eignet sich eine verdünnte Lösung des Kaliumpermanganats sehr gut, die bei Gegenwart dieser Verunreinigung sofortige Entfärbung erfährt.

Papayotinum. Der Preisrückgang dieses Präparats wird voraussichtlich eine vermehrte Verwendung desselben zur Folge haben. Während die Wirkung desselben bei der membranösen Form der Diphtherie eine unbestritten günstige ist, scheint dieselbe bei der infiltrirten Form zu versagen. Als beste Anwendungsweise soll sich empfehlen:

Papayotin 5,0,
Aqua dest. 100,0.
Pinselung alle 20 bis 30 Minuten.

Bei der Untersuchung verschiedener Partien Papayasaftes beobachteten wir eine Digestivkraft vom zwanzig- bis siebzigfachen des angewendeten eingetrockneten Saftes, während der Saft frischer, hier gewachsener Feigen *(Ficus Carica)* das Vierzigfache seines Gewichtes von coagulirtem Eiweiss löst.

Pulvis ad serum lactis parandum. Die ausserordentlich lange Haltbarkeit und bequeme Versendbarkeit des Labpulvers sind Vorzüge gegenüber den Labessenzen des Handels, die demselben immer mehr Eingang verschaffen. Die Wirksamkeit des Labpulvers ist eine so grosse, dass ein Theil 250,000 Theile Milch in 30 bis 40 Minuten bei 35 bis 40° C. coagulirt. Die Anwendung geschieht durch einfaches Anrühren des Pulvers mit lauwarmem Wasser und darauffolgendes Zusetzen zu der vorgewärmten Milch, die man dann gut umrührt und stehen lässt.

Zur schnellen Bereitung von Labessenz empfiehlt sich folgende Vorschrift:

4 g Labpulver,
800 „ Wasser,
80 „ Kochsalz,
40 „ Glycerin,
100 „ Alkohol 92/96 pCt.

Ein Theelöffel voll auf ein Liter Milch.

Sapo centrifugalis. Die centrifugirten Seifen [4]) verdanken ihre Herstellung dem ursprünglichen *Liebreich*'schen Patente der

[3]) Vergl. Pharm. Centralh. 27, 268.
[4]) Vergl. Pharm. Centralh. 26, 201.

directen Verseifung ölhaltiger Früchte. Im gemahlenen Zustande werden die Früchte in grossen Kesseln verseift und der Seifenleim von der Cellulose durch Centrifugirung getrennt. Durch nochmalige heisse Centrifugirung des ausgesalzten Kernes erhält man dann eine wirklich neutrale Seife, die für medicinische Zwecke ausserordentlich brauchbar ist. Sie vermag in Folge ihrer Neutralität auf die ihr beigemischten medicamentösen Stoffe keine Wirkung auszuüben, und selbst nach jahrelangem Aufbewahren erleiden Riechstoffe, wie Thymol, Perubalsam und ähnliche, keine Veränderung.

Thallinum. Das Thallin erfreut sich als Antipyreticum einer zunehmenden Verwendung. Selbst in den hoffnungslosesten Fällen der Phthisis pflegt dieses Mittel in seiner ausgezeichneten Wirkung nicht zu versagen. Es ist besonders hervorzuheben, dass die Thallinbehandlung es hochfiebernden und schwachen Personen möglich macht, viele Stunden ausser Bett und im Freien zuzubringen, wodurch bei acuten Fällen Zeit gewonnen wird und die klimatischen Einflüsse zur Wirkung gelangen können. Ausserdem soll beim Thallingebrauch der Appetit sehr gehoben werden und sich selbst bei sehr tiefen Temperaturen keine Collapserscheinung bilden. Verordnet wird das Thallin in Pillen mit Pulvis und Succus liquiritiae zu 0,1 g pro Stück, wovon 2 bis 4 Mal 2 Stück pro Tag zu nehmen sind. *g.*

Ueber eine Anzahl im Handelsberichte besprochener pharmakognostischer Neuheiten aus dem Auslande referiren wir in nächster Nummer. D. Red.

Literatur und Kritik.

Universal-Pharmakopöe. Eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Europa und Nordamerika gültigen Pharmakopöen von Dr. *Bruno Hirsch.* Achte bis zehnte Lieferung (Schluss des ersten Bandes). Leipzig 1887. *Ernst Günther*'s Verlag.

Auf die Bedeutung der *Hirsch*'schen Universal-Pharmakopöe haben wir in wiederholten Besprechungen der einzelnen Lieferungen bereits hingewiesen. Weit besser noch, als wir es gekonnt haben, schildert dieselbe die Vorrede des nun abgeschlossenen ersten Bandes, welche eine Besprechung der verschiedenen Pharmakopöen enthält. Wie die Universal-Pharmakopöe kaum von einem Anderen als *Hirsch* abgefasst werden konnte, so vermochte auch eine solche Vorrede und Einleitung sicher kein anderer als *Hirsch*, der gründliche Kenner aller Pharmakopöen und der vollständig, auch wissenschaftlich, auf der Höhe seiner Zeit stehende Pharmaceut, zu schreiben. Siebzehn zur Zeit in Kraft befindliche Pharmakopöen, nebst acht ihrer früheren Auflagen und neun späteren Nachtragsammlungen sind es, deren Zusammenstellung die Universal-Pharmakopöe zu einem einheitlich und übersichtlich geordneten Ganzen vereinigte. *Hirsch* sagt von diesen Pharmakopöen, dass unter der grossen Zahl derselben auch nicht eine sei, welche nicht gewisse Vorzüge vor den anderen Pharmakopöen besässe, sei es in der allgemeinen Auffassung der Aufgabe, sei es in einzelnen Artikeln; dass aber auch keine von allen Pharmakopöen als fehlerfrei gelten könne. Eine Mahnung für alle Commissionen künftiger Pharmakopöen, bei Beginn ihres Werkes gewissenhafte Umschau zu halten und von fremden Vorzügen, wie von fremden Fehlern zu lernen. Wir müssen uns versagen, auf die Betrachtungen, welche *Hirsch* an die Benennungen, Darstellungs- und Prüfungsmethoden, Beschreibungen der Eigenschaften etc. der verschiedenen Arzneimittel knüpft, weiter einzugehen, wir müssten sonst die Vorrede ganz abdrucken. Möchte das Werk, welches sicherlich eine der bedeutendsten Erscheinungen in der pharmaceutischen Literatur der letzten Zeit ist, die weite Verbreitung und vor Allem auch die Beachtung finden, welche es in so hohem Maasse verdient.

Eine Anfrage an den Verleger des Werkes aber können wir nicht unterdrücken. Warum setzt derselbe auf den Titel des Bandes 1887, während *Hirsch* seine Vorrede von Ende März 1886 datirt. Dem Autor geschieht damit sicher kein Gefallen, denn wenn im laufenden Jahre 1886 noch ein Nachtrag zu irgend einer Pharmakopöe herauskommt, so gewinnt es den Anschein, als ob der Autor denselben nicht beachtet hätte, während er sich gerade mit diesen Nachträgen und

Aenderungen (siehe S. 917 bis 971) unendliche Mühe gegeben hat. Der Leser aber hat sicherlich von solcher Vordatirung ebensowenig Nutzen. *e.*

Handverkaufs-Taxe für Apotheker. Bearbeitet von der Taxcommission des Lokalvereins der Apotheker Leipzigs und Umgegend. Leipzig, 1886. Selbstverlag des Vereins.

Das vorliegende Werk ist dem Bedürfniss der Apotheker Leipzigs und Umgegend entsprungen, eine einheitliche Handverkaufs-Taxe zu besitzen. Dies Bedürfniss wird sich wohl in erster Linie ableiten lassen von der Nothwendigkeit, das Publikum in Anbetracht der immer mehr überhandnehmenden Concurrenz der Drogisten zu überzeugen, dass es in Apotheken ebenso billig wie in Drogenhandlungen kaufen kann, unbeschadet der Gewissheit, stets nur beste Waare zu empfangen.

Die Taxe ist mit grösster Sorgfalt zusammengestellt; es haben nicht nur diejenigen Artikel Aufnahme gefunden, welche vom Publikum zu Heilzwecken gefordert werden, sondern auch solche, welche für therapeutische und gewerbliche Zwecke in grösseren Mengen entnommen werden. Die Preise sind in den meisten Fällen für 1 g, 10 g und 100 g, bezw. für 500 g und 1000 g normirt und nur bei wenigen Artikeln sind die Preise nicht beigefügt, um lokalen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Sie ist so vollständig, dass sie weit über die Grenzen des Leipziger Kreises hinaus Verwendung finden kann und in Folge ihrer praktischen Anlage gewiss auch finden wird. In keiner anderen Taxe hat Referent bisher Bäder und Badesalze, Diätetische Mittel, Gummiwaaren, Mineralwässer, Quellenproducte, Specialitäten, Verbandstoffe und andere grössere Abtheilungen so übersichtlich und leicht auffindbar zusammengestellt gefunden, wie in der vorliegenden. Ueberdies ist die Taxe mit linirtem Papier durchschossen, so dass etwa Fehlendes oder Abzuänderndes bequem eingetragen werden kann.

Die Taxe ist auf starkem weissen Papier mit gut lesbaren Lettern gedruckt; das uns vorliegende Exemplar mit seinem soliden dauerhaften Einbande mit Lederrücken macht einen höchst stattlichen Eindruck. *g.*

Die Natur des Milzbrandgiftes. Von *Hoffe.* Wiesbaden 1886. Verlag von *J. F. Bergmann.*

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu der Ueberzeugung, dass sich durch den Lebensprocess der Milzbrandbacillen im Organismus durch Spaltung vorhandener Verbindungen ein Alkaloid bilde, dem die tödtliche Wirkung der Milzbrandbacillen zuzuschreiben sei. Die Darstellung dieses Alkaloides geschah nach einer neuen, von Prof. *Fischer* angegebenen Methode, die einfacher und sicherer sein soll, als die Verfahren nach *Stass-Otto* und *Brieger.*

Die inficirten Nährlösungen wurden direct mit Salz- oder Schwefelsäure angesäuert und im Vacuum abgedampft. Der Rückstand wurde mit absolutem Alkohol extrahirt, die alkoholische Lösung filtrirt und ebenfalls im Vacuum abgedampft, mit Wasser aufgenommen, die wässrige Lösung mit Natronlauge versetzt und mit Aether ausgeschüttelt.

Durch dieses Verfahren wurde eine stark alkalisch reagirende, bräunlichgelb aussehende freieBase erhalten, die mit Salzsäure ein in Wasser leicht lösliches Salz bildete. Aus normalem Fleische konnte dieses Product nicht erhalten werden.

Die Menge der aus 2kg inficirtem Fleisch gewonnenen Base betrug allerdings nur 0,03 g. Die mit derselben bei Thieren angestellten Versuche bewiesen die hohe Giftigkeit derselben, wobei die bei den Versuchsthieren beobachteten Erscheinungen direct verschieden von denjenigen waren, wie sie sich nach Infection mit den *Maas*'schen Fäulniss-Alkaloiden einstellen. Im Blute der verendeten Thiere fand sich nie eine Spur von Mikroorganismen. Die in den Vordergrund tretende, mit Temperatursteigerung einhergehende Dyspnoë ist ein schon von *Ballinger* als auffällig beim acuten Milzbrand hervorgehobenes Symptom.

Prof. *Johne*-Dresden.

Mittheilungen der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Commission erscheinen als alleiniges Amtsblatt für das Maass- und Gewichtswesen des deutschen Reichs, ausschliesslich Bayerns, von jetzt ab in zwanglosen Nummern im Verlage von *Julius Springer* in Berlin.

Die erste Nummer enthält: 1. Bekanntmachung des Bundesraths, betreffend die äussersten Grenzen der im Verkehr zu duldenden Abweichungen der Maasse und Gewichte von der absoluten Richtigkeit. 2. Zusätze zur Aichordnung. 3. Zusätze zur Instruction vom 1. Mai 1885. 4. Verschiedenes.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1885. Zweites Halbjahr. Erste Hälfte. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Vierteljährlich erscheint ein Heft. Berlin 1886. *R. Gärtner's* Verlagsbuchhandlung *(Hermann Heyfelder)*, Schönebergerstr. 26.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Erster Band II. Abtheilung: Pilze von Dr. *G. Winter*. 23. Lieferung: Pyrenomycetes (Sphaeriaceae).

Dritter Band: Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta) von Dr. *Chr. Luerssen*, Prof. der Botanik an der Königl. Preuss. Forstakademie zu Eberswalde. 7. und 8. Lieferung: Polypodiaceae. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Preis pro Lieferung: 2 ℳ 40 ₰. Leipzig 1886. Verlag von *Eduard Kummer*.

Lagerkatalog Nr. 5 der **M. Rieger**'schen Universitätsbuchhandlung in München über **Naturwissenschaften** und **Pharmacie**. 5. Auflage.

Preis-Liste der Berliner Fabrik medicinischer Verbandstoffe. **Max Kahnemann**, Berlin C.

Diese Preisliste ist von grosser Vollständigkeit und sehr reich illustrirt, so dass dieselbe auch als kleines Nachschlagebuch für Alles, was in dem Gebiete der Verbandstoffe und antiseptischen Artikel existirt, dienen kann.

Miscellen.

Künstliches Chinin.

Aus England kommt die Nachricht, dass es Dr. *Hewett* gelungen sei, Chinin synthetisch darzustellen, und zwar zum Preise von 10 ₰ pro engl. Unze (circa 28 g). Da noch alle Unterlagen über Darstellung etc. fehlen, so darf man wohl diese Nachricht etwas sceptisch aufnehmen. Es wird jedoch versichert, dass Dr. *Hewett* ein sehr achtungswerther und wissenschaftlich tüchtiger Mann sei.

Zu Verbandzwecken

bedient sich *Lister* neuerdings an Stelle des Sublimats des Ammoniumquecksilberchlorids $(NH_4)_2HgCl_4 + 2\,H_2O$, Alembrothsalz, weil dasselbe nicht so flüchtig ist als Sublimat. Gewöhnlich wird die entsprechende Lösung, in die die Verbandstoffe getaucht werden, einprocentig hergestellt. Das Salz krystallisirt aus einer Lösung von 1 Theil Ammoniumchlorid und 2 Theilen Quecksilberchlorid in der oben angegebenen Zusammensetzung.

Prag. Rundschau 12, 710.

Naturforscherversammlung.

Die erste Sitzung der Section Pharmacie findet — wie uns freundlichst mitgetheilt wird — Montag statt, so das diejenigen, welche nur Interesse an dieser Section haben, erst Sonntag Nacht oder Montag früh in Berlin einzutreffen brauchen.

Offene Correspondenz.

Apoth. Dr. **Dr.** *in* **W.** Ueber Ichthyol, dessen Gewinnung, Eigenschaften und chemische Zusammensetzung finden Sie ausführliche Mittheilungen Ph. C. 24, 113. 477; 25, 454.

F. F. D. *in* **N. Y.** Die Zusammensetzung der Masse, mit Hülfe derer ein Vervielfältigungsapparat „Tachograph" hergestellt wird, sowie der dazu gehörigen Tinte ist uns leider nicht bekannt.

Apoth. **W. E.** *in* **B.** In Nr. 7 Seite 84 des laufenden Jahrgangs der Pharm. Centralhalle.

Apoth. **J.** *in* **F.** Dass Kupfersulfat, wenn es bei Vergiftungsfällen als Brechmittel gegeben war, die Leuchtreaction des Phosphors durch Ueberziehen desselben mit Cu verhindern soll, hat auf den *Mitscherlich*'schen Nachweis des Phosphors keinen Einfluss. Sobald die Masse mit Schwefelsäure angesäuert wird, löst sich das Kupfer und der Phosphor zeigt die Leuchterscheinung.

Apoth. **S.** *in* **M.** Eine andere Vorschrift zu Cocawein lautet:

Fol. Cocae gr. mod. pulv. .	2 Th.,
Glycerini	1 „
Vin. Xerens.	8 „
Spir. dilut. (1 : 2)	7 „

werden percolirt und das Percolat auf 16 Theile gebracht.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin,**
empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**
Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.
Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao

Stärkendes (tonisirendes) Nahrungsmittel für jedes Alter.
Zweckmässig als Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen zeitweise als Ersatz für Milch,** besonders bei diarrhœischen Zuständen mit sicherer Wirkung anzuwenden.

Zuerst in der unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Senator stehenden Poliklinik des **Augusta-Hospitals** zu Berlin mit ausserordentlichem Erfolge angewandt.

(Siehe „Deutsche Medicinische Wochenschrift„ Nr. 40. 1885.)

500 Gr. Büchse,	Verkauf Mk.	2.50
250 - -	- -	1.30
Probe-Büchse	- -	0.50

6, 500 Gr., oder 11, 250 Gr., oder 34 Probe-Büchsen = 1 Postcollo von 5 Kilo Brutto.

Wissenschaftliche Abhandlungen über die Versuche und Erfolge auf Franco-Anfragen gratis.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck,
Köln a. Rh.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Wo herrscht Keuchhusten?

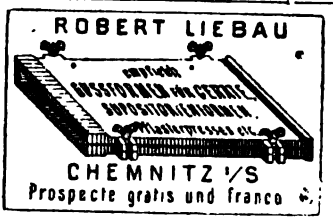
Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.



Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

SALOL

chemisch rein,
fabriciren und liefern in jeder Quantität

Dr. F. von Heyden Nachfolger
Radebeul b. Dresden.

Achtung! Herren Apothekern, Chemikern und Drogisten empfehle ich als bestes Filtrationsmittel **Glaswolle;** ferner alle Sorten Glas-Spritzen, Eprouvettes, Musterfläschchen für Lacke, Tropf- und Probirgläschen, **schwer schmelzbare Glasröhren,** Perlen etc. zu den billigsten Notirungen. Illustrirte Preisliste franco und gratis.

L. Palma, Gablonz a. N., Böhmen.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Migräne-Stifte

aus reinstem Menthol in eleganten Buntholzetuis und Nickelfässchen.

Dr. Kelbe's Fuss-Streupulver

in Blechdosen mit Streuvorrichtung, beseitigt die unangenehmen Folgen des Schweisses, ohne denselben zu unterdrücken.

Erste Karlsruher

Parfümerie- und Toiletteseifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Deutsche botanische Monatsschrift.

Vierter Jahrgang 1886.

Organ

für Floristen, Systematiker und alle Freunde der heimischen Flora.

Die Zeitschrift bringt aus der Feder anerkannt vorzüglicher Botaniker Artikel über die Floren der verschiedensten Länder Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, Schweiz etc. Sie kostet jährlich nur 6 Mark, ist also die billigste botanische Fachzeitung. Dabei sind alle Artikel so gehalten, dass auch der Anfänger dieselben mit Interesse lesen wird. Bestellungen nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Arnstadt. **Prof. Dr. Leimbach,**
Realschuldirektor.

August Benedict

Hoffick's

(Berlin. C. 13 Brüderstrasse)

Reines Malz-Extract-Bier.

Staats-Medaille für vorzügliche Brauproducte.

Diätetisches

Genuss-, Heil- u. Nahrungsmittel.

Von ärztlichen Autoritäten verordnet und empfohlen, besonders bei allgemeiner Schwäche, **Bleichsucht,** Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, namentlich auch nach **Kinderkrankheiten,** und bei Erkrankung der **Athmungs-** und **Verdauungs-Organe.** Haltbar auch in den Tropen, wohlschmeckend, wenig Alkohol; laut Analyse des gerichtl. vereidigt. Sachverständigen Herrn **Dr. Paul Jeserich** surrogatfrei und nährstoffhaltiger als andere viel angepriesene Malz-Extracte.

10 Flaschen ℳ 4,50. — Verpackt ℳ 5,50.
4 Probeflaschen frei Post verp. ℳ 2,50.

Die Reclame macht das Getränk selbst!

Viele Anerkennungsschreiben Sachverständiger liegen zur Einsicht bereit.

Auswärtige Verkaufsstellen noch zu vergeben.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten. Als praktische **Neuheit** empfehle **Aufhängebänder** mit **eingewebten** blauen, für Narcotica rothen Namen, à Stück 5 ₰, in 13 gangbarsten Namen: Althaea, Amara, Aromata, China, Emulsio, Digitalis, Ipecac., Narcotica, Rheum, Senega, Senna, Redolentia, Valeriana.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Suche für meinen Sohn, welcher Lust hat **Apotheker** zu werden, Stellung als

Lehrling.

Gefällige Offerten erbitte unter

H. Knoblauch, Spandau.

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.
Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.
Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.
Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.
Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.
Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.
Cocain. hydrochl. puriss. plv. aus der Chem. Fabrik a. Act. (vorm. E. Schering). Gr. 1,30 ℳ, b. 10 Gr. 1,10 ℳ.
do. do. do. **crystallisatum,** Gr. 1,40 ℳ, b. 10 Gr. 1,20 ℳ.
Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.
Migränestifte aus reinstem Menthol, gross Format, per Dtzd. 4,50 ℳ, Gross 48 ℳ.
Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).
Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.
empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.
Berlin N., Chausseestrasse 19.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.
Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann,** Forbach, Lothr.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 38. 23. September 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten
Ottensen-Hamburg.

Ein **Frankfurter Apotheker** macht seit geraumer Zeit meine **Eisenmagnesia-Pillen** in äusserer Form ziemlich täuschend nach, hält es aber für vortheilhafter, seinen Namen nicht auf sein Fabrikat zu setzen. Ich enthalte mich jeden Urtheils über dies Verfahren, mahne jedoch die Herren Apotheker beim Ankauf von

Eisenmagnesia-Pillen

zur Vorsicht.

W. Kirchmann, Apotheker.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export.

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege.“ — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Charta Lini ad cataplasma, 18 cm breit, per 1 m . . . . 0,75 ℳ,
„ **sinapisata,** 70/110 mm, p. 100 Bl. in 1 Carton . . . . 2,00 „
82/122 „ „ 100 „ „ 1 „ . . . . 2,50 „
100/100 „ „ 100 „ „ 1 „ . . . . 2,50 „
(ausserdem in Blechdosen à 100 oder 10 Blatt),
Pulvis Secalis cornuti oxoleat. subt., p. 1 kg . . . . 6,50 „
„ **sem. Erucae** „ „ „ 1 „ . . . . 2,00 „
„ „ **Lini** „ „ „ 1 „ . . . . 1,80 „
„ „ **Sinap. nigr.** „ „ „ 1 „ . . . . 2,40 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Dermatotherapeutische Präparate
Ueberfettete Seifen

Specialität:
Guttapercha-Pflastermull,
einseitig.
e c h t.

nach
Dr. P. G. UNNA
von
P. BEIERSDORF,
Altona, Wohlersallee 40.
Kataloge gratis und franko.

Specialität:
Salbenmulle,
ein- und zweiseitig gestrichen.

Deutsche botanische Monatsschrift.
Vierter Jahrgang 1886.
Organ
für Floristen, Systematiker und alle Freunde der heimischen Flora.

Die Zeitschrift bringt aus der Feder anerkannt vorzüglicher Botaniker Artikel über die Floren der verschiedensten Länder Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, Schweiz etc. Sie kostet jährlich nur 6 Mark, ist also die billigste botanische Fachzeitung. Dabei sind alle Artikel so gehalten, dass auch der Anfänger dieselben mit Interesse lesen wird. Bestellungen nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Arnstadt, **Prof. Dr. Leimbach,**
Realschuldirektor.

Sublimat-Seife.
1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen
der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

№ 38. Berlin, den 23. September 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Beiträge zur Untersuchung von Extracten. — Pepsinum concentratum. — Salbenseife; Sapo unguinosus. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886. — Mittel zur Unterscheidung zwischen Kunstbutter und Milchbutter. — **Miscellen:** Kähler's Patentflaschen. — Drei Untersuchungen von Bienenwachs. — Geheimmittel Kaw turc. — Warners's Safe Cure Medicinen. — Mentholstifte in einer neuen Packung. — Reinigung von Bronzedenkmälern. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Species.

Die zu Aufgüssen oder Absuden bestimmten Species sind durch Siebe mit 4 bis 6 mm grossen Maschen zu schlagen, müssen aber staubfrei sein, sobald nicht pulverförmige Körper besonders beigemengt werden sollen. Species zu Breiumschlägen haben die Form gröblicher Pulver.

Species amarae.

100,0 Herbae Absinthii concis.,
100,0 Foliorum Trifolii „
100,0 Radicis Gentianae „
werden gemischt.

Species anthelminthicae.

25,0 Herbae Absinthii concis.,
25,0 Florum Chamomillae,
25,0 „ Tanaceti,
25,0 „ Cinae
werden gemischt.

Species antiasthmaticae.

Asthmakräuter.

1000,0 Herbae Stramonii concisae
feuchtet man mit
200,0 Spiritus
und überlässt, eingedrückt in ein Gefäss, welches man möglichst fest verschliesst, 24 Stunden der Ruhe.

Man bereitet nun eine Lösung von
135,0 Kalii nitrici,
13,5 Natrii „
1,5 Kalii carbonici
und
1650,0 Aquae destillatae,
filtrirt dieselbe und imprägnirt damit das spiritusfeuchte Kraut. Man drückt das Kraut nochmals in das vorherige Gefäss ein, lässt wieder 24 Stunden stehen und trocknet dann vorsichtig.

Der Zusatz von Spiritus und Kaliumcarbonat giebt dem Kraut eine grünere Farbe, während man ihm durch das Natriumnitrat stets einen gewissen Grad von Feuchtigkeit erhält und dadurch ein Sprödewerden einerseits und ein zu rasches Brennen andererseits vermeidet.

Species aperientes.

Bromthee.

40,0 Corticis Frangulae concis.,
15,0 Foliorum Sennae concis.,
15,0 Florum Tiliae cum bracteis concis.,
15,0 Florum Acaciae concis.,
15,0 Ligni Sassafras raspati

werden gemischt.

Species bechicae.

45,0 Radicis Althaeae concisae,
45,0 „ Liquiritiae concisae,
10,0 Fructus Foeniculi contusi

werden gemischt.

Species carminativae.

20,0 Fructus Anisi contusi,
20,0 „ Carvi „
20,0 „ Coriandri contusi,
20,0 „ Foeniculi „
20,0 Radicis Angelicae concisae

werden gemischt.

Species diureticae.

20,0 Radicis Liquiritiae concisae,
15,0 „ Levistici „
15,0 „ Ononidis „
15,0 Herbae Violae tricoloris conc.,
15,0 Fructus Juniperi contusi,
10,0 „ Petroselini „
10,0 „ Anisi „

werden gemischt.

Species ad longam vitam.

50,0 Aloës,
5,0 Radicis Rhei concis.,
5,0 „ Gentianae concis.,
5,0 Rhizomatis Zedooriae concis.,
5,0 „ Galangae „
5,0 Myrrhae,
5,0 Croci,
10,0 Fungi Laricis,
10,0 Theriacae

werden gemischt.

Species narcoticae.

25,0 Foliorum Belladonnae concis.,
25,0 Herbae Hyoscyami concis.,
25,0 „ Conii concis.,
25,0 Florum Chamomillae concis.

werden gemischt.

Species nervinae.

50,0 Foliorum Menthae piperitae concis.,
50,0 Radicis Valerianae concis.

werden gemischt.

Species pectorales c. fructibus.

60,0 Specierum pectoralium Ph.G.II,
20,0 Fructus Ceratoniae concis.,
10,0 Caricarum concis.,
10,0 Hordei perlati

werden gemischt.

Species resolventes.

25,0 Herbae Origani concis.,
25,0 Foliorum Salviae concis.,
25,0 „ Menthae crispae concis.,
25,0 Florum Lavandulae concis.

werden gemischt.

Species ad Enema.

50,0 Foliorum Althaeae concis.,
25,0 Florum Chamomillae vulg.,
20,0 Seminis Lini contusi

werden gemischt.

Species ad Fomentum.

Bähungskräuter.

40,0 Strobilorum Lupuli concis.,
15,0 Herbae Serpylli concis.,
15,0 Foliorum Rosmarini concis.,
15,0 Florum Lavandulae „
15,0 „ Chamomillae „

werden gemischt.

Species ad Gargarisma.

30,0 Florum Sambuci concis.,
30,0 „ Malvae vulg. concis.,
40,0 Foliorum Althaeae concis.

werden gemischt.

Species Hamburgenses.

Hamburger Thee.

60,0 Foliorum Sennae concis.,
25,0 Mannae calabrinae,
13,0 Fructus Coriandri contus.,
2,0 Acidi tartarici pulv.

Man bestreut die Manna mit der Säure, zerkleinert erstere hierbei und vermischt dann mit den Vegetabilien.

Species pro infantibus.

Kinderthee.

80,0 Cornu Cervi raspati,
18,0 Radicis Liquiritiae concisae,
2,0 Cassiae Cinnamomi contusae
werden gemischt.

Spiritus Aetheris chlorati.

100,0 Braunsteines in erbsengrossen Stücken,
1000,0 Spiritus,
250,0 Acidi hydrochlorici crudi
bringt man in einen geräumigen Kolben mit kurzem Hals, überlässt, nachdem man mischte, 24 Stunden der Ruhe und destillirt dann aus dem Sandbad mittels Liebig'schen Kühlers ungefähr
1050,0
über.

Das Destillat, welches mehr oder weniger Säure enthält, versetzt man mit
20,0 Natrii carbonici sicci,
lässt unter öfterem Schütteln 24 Stunden stehen und rectificirt dann aus dem Sandbade.

Die Ausbeute beträgt ungefähr
1000,0.

Das spec. Gewicht soll 0,838 bis 0,842 betragen.

Spiritus Ammonii aromaticus.

20,0 Ammonii carbonici,
50,0 Liquoris Ammonii caustici,
1,0 Olei Lavandulae,
0,5 „ Macidis,
6,0 „ Citri,
425,0 Spiritus,
500,0 Aquae destillatae.

Man macerirt einige Tage und filtrirt dann.

Spiritus Ammonii succinatus.

30,0 Mixturae oleoso-balsamicae,
30,0 Spiritus,
40,0 Liquoris Ammonii caustici,
gtt. 3 Olei Succini rectificati
werden gemischt.

Gegen Insectenstich angewendet.

Spiritus camphoratus crocatus.

Gelber Campherspiritus.

4,0 Tincturae Croci,
96,0 Spiritus camphorati
werden gemischt.

Spiritus Cochleariae compositus.

Aqua antircorbutica Sydenham.

1,0 Olei Aurantii corticis,
1,0 „ Macidis,
1,0 „ Menthae crispae,
1,0 „ Salviae,
10,0 Spiritus Sinapis,
500,0 „ Cochleariae,
500,0 „ diluti.

Man mischt und filtrirt nach mehrtägigem Stehen.

Spiritus caeruleus.

1,0 Cupri subacetici
löst man in
50,0 Liquoris Ammonii caustici
und setzt der Lösung
75,0 Spiritus Lavandulae,
75,0 „ Rosmarini
zu. Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Spiritus desinfectarius carbolisatus.

20,0 Acidi carbolici,
1,0 Olei Citronellae,
1,0 „ Sassafras,
980,0 Spiritus diluti.

Man filtrirt nach mehrtägigem Stehen.

Gegenstände, welche nicht gewaschen werden können, bestreicht oder bestäubt man mit dem Carbol-Spiritus.

Spiritus Formicarum compositus.

98,0 Spiritus Formicarum Ph. G. II,
1,0 Olei Terebinthinae,
1,0 „ Lavandulae.

Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Spiritus Frumenti artificialis.

5,0 Siliquae dulcis concis.,
5,0 Radicis Liquiritiae concis.,
1,0 Rhizomatis Iridis „
2,0 Natrii chlorati,
2,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
gtt. 3 Aetheris acetici,
10,0 Spiritus Juniperi,
400,0 Spiritus.

Man mischt in einem grösseren Gefässe, giesst
600,0 kochenden Wassers
zu, lässt bedeckt 24 Stunden stehen und filtrirt.

Spiritus Juniperi compositus.

gtt. 5 Olei Carvi,
„ 10 „ Foeniculi,
„ 15 „ Juniperi,
100,0 Spiritus diluti.

Man mischt und filtrirt nach einigen Tagen.

Spiritus Lavandulae compositus.

80,0 Spiritus Lavandulae,
20,0 „ Rosmarini,
1,0 Cassiae Cinnamomi,
1,0 Seminis Myristicae,
1,0 Ligni Santali rubri.

Man macerirt 5 bis 6 Tage und filtrirt.

Spiritus Lumbricorum.

Regenwurmspiritus.

3,0 Liquoris Ammonii carbonici pyroleosi,
97,0 Spiritus diluti.

Man mischt und filtrirt.

Spiritus Mastichis compositus.

Spiritus matricalis. Mutterspiritus.

40,0 Mastichis,
60,0 Olibani,
60,0 Myrrhae,
1000,0 Spiritus.
500,0 Aquae

bringt man in eine Blase, lässt hier 24 Stunden maceriren und destillirt dann

1000,0

über.

Spiritus Melissae.

50,0 Essentiae ad Aquam Melissae 100-pl. Helfenberg

mischt man mit

950,0 Spiritus diluti.

Spiritus Melissae compositus.

Statt der von der Pharmakopöe vorgeschriebenen 14,0 Foliorum Melissae kann man

1,4 Essentiae ad Aquam Melissae 100-pl. Helfenberg

nehmen und setzt diese dem im Uebrigen nach der Pharmakopöe gewonnenen Destillat zu.

Da die Essenz aus frischer Melisse bereitet ist, wird durch ihre Verwendung anstatt des trockenen Krautes ein weit kräftigerer Melissengeist gewonnen.

Spiritus Melissae compositus crocatus.

Gelber Carmelitergeist.

100,0 Spiritus Melissae compositi,
gtt. 10 Tincturae Croci

werden gemischt.

Spiritus Menthae crispae Anglicus.

Englische Krauseminzessenz.

10,0 Olei Menthae crispae,
90,0 Spiritus.

Nach mehrtägigem Stehen wird filtrirt.

Spiritus ophthalmicus Pagenstecher.

76,0 Spiritus Melissae,
20,0 „ Lavandulae,
2,5 „ camphorati,
1,5 „ Aetheris nitrosi

werden gemischt.

Spiritus ophthalmicus Nengenfind.

95,0 Spiritus,
5,0 Olei Rosmarini,
gtt. 3 „ Valerianae,
0,25 Camphorae.

Man gebraucht diesen Augengeist derart, dass man einige Tropfen davon in die hohle Hand giesst, verreibt und die Hände vor die Augen hält, so dass der Dunst auf letztere einwirkt.

Spiritus ophthalmicus Romershausen.

Romershausen's Augenessenz.

5,0 Olei Foeniculi,
1000,0 Spiritus diluti.
0,5 Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff.

Man filtrirt nach mehrtägigem Stehen.

Spiritus Rosmarini.

250,0 Foliorum Rosmarini concis.

macerirt man 24 Stunden mit

750,0 Spiritus,
750,0 Aquae destillatae

und destillirt dann

1000,0

über.

Das spec. Gewicht beträgt 0,895 bis 0,905.

Spiritus Rosmarini compositus.

Aqua Hungarica. Spiritus vulnerarius. Ungarisches Wasser.

20,0 Spiritus Lavandulae,
20,0 „ Salviae,
60,0 „ Rosmarini

werden gemischt.

Spiritus Russicus.

Spiritus antarthriticus Russicus.

100,0 Fructus Capsici concis.,
100,0 Seminis Sinapis contus..
50,0 Salis culinaris

macerirt man einige Tage mit

200,0 Aquae destillatae,
600,0 Spiritus

unter öfterem Umschütteln, presst dann aus und setzt der Colatur

100,0 Liquoris Ammonii caustici,
100,0 Olei Terebinthinae

zu.

Das Gemisch ist trübe und bei der Verabreichung zu schütteln.

Spiritus Salviae.

Wird aus Herba Salviae wie Spiritus Rosmarini bereitet.

Spiritus saponatus.

a) 100,0 Saponis kalini ad Spir. saponat. Helfenberg,
300,0 Spiritus,
200,0 Aquae destillatae.

Man löst durch öfteres Schütteln in einer Flasche, lässt 24 Stunden stehen und filtrirt.

b) 55,0 Kalii caustici,
100,0 Aquae destillatae,
300,0 Olei Olivarum Provincialis,
400,0 Spiritus

bringt man in einen Kolben, erwärmt auf 30 ° C. und digerirt unter öfterem Umschütteln so lange, bis die Flüssigkeit klar geworden ist.

Andererseits stellt man sich eine Mischung von

1100,0 Spiritus,
1050,0 Aquae destillatae

her, verdünnt damit die Seifenlösung und filtrirt schliesslich.

Spiritus Serpylli.

Er wird aus Herba Serpylli wie Spiritus Rosmarini bereitet.

Spiritus strumalis.

Kropfspiritus.

5,0 Kalii jodati,
90,0 Spiritus saponati,
5,0 Aquae Coloniensis.

Man löst durch Schütteln in einer Flasche, lässt 24 Stunden ruhig stehen und filtrirt dann.

Spiritus Thymi.

6,0 Olei Thymi

löst man in

1000,0 Spiritus diluti.

Nach mehrtägigem Stehen wird filtrirt.

Spiritus Vini Gallicus artificialis.

Franzbranntwein.

10,0 Tincturae Gallarum,
5,0 „ aromaticae,
5,0 Aceti pyrolignosi,
10,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
1,0 Aetheris acetici,
970,0 Spiritus diluti.

Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man die Mischung.

Spiritus Vini Gallicus salinus.

5,0 Salis culinaris

wird sehr fein verrieben und

95,0 Spiritus Vini Gallici

zugesetzt.

Beiträge zur Untersuchung von Extracten.

Von Dr. *Otto Schweissinger*.

Bei der Fortsetzung der bereits in der Pharm. Centralh. 1886, Nr. 13, erwähnten Versuche über den Nachweis von Verfälschungen in narcotischen Extracten fand ich, dass eine alkalische Wismutlösung sich fast noch besser zum Reagens eignet, als die in Nr. 13 vorgeschlagene *Fehling*'sche Lösung.

Obgleich es mir recht wohl bekannt ist, dass die angegebene Methode ihre grossen Schwächen hat und bei unrichtiger Ausführung zu falschen Schlüssen führen kann, so stehe ich doch aus dem Grunde nicht an, dieselbe hier zu besprechen, weil über die chemische Prüfung der Extracte ja fast gar nichts bekannt ist.

Von 14 bis jetzt untersuchten Extracten von Belladonna und Hyoscyamus aus den verschiedensten Theilen Deutschlands reducirten nur zwei vermuthlich gefälschte die Wismutlösung, welcher ich wegen ihrer geringeren Empfindlichkeit und wegen ihrer Haltbarkeit den Vorzug vor der *Fehling*'schen Lösung, wenigstens für den qualitativen Versuch geben möchte.

Das zu den nachstehend angeführten Versuchen dienende Reagens wurde bereitet, indem 4 Theile Seignettesalz in 100 Theilen officineller Kalilauge bei gelinder Wärme gelöst, darauf allmälig Wismutsubnitrat (etwa zwei Theile) hinzugefügt und nach dem Erkalten klar abgegossen wurde. Es ist dies die von *Almen* zur Ausführung der *Böttger*'schen Zuckerprobe gegebene Vorschrift in der Weise modificirt, dass statt basisch kohlensaurem Wismut, basisch salpetersaures Wismut genommen wurde.

Die ursprünglich von *Böttger* gegebene Ausführung dieser Reaction (*Neubauer* und *Vogel* 1881, Seite 162) bestand in der Verwendung einer Lösung von kohlensaurem Natron (1 + 3) und darin zertheiltem Wismutsubnitrat. Obgleich auch mit diesem Reagens die Reaction vollkommen gelingt, so dürfte doch das nach der oben erwähnten veränderten *Almen*schen Vorschrift bereitete schon deswegen den Vorzug verdienen, weil es klar ist und dadurch zugleich der Nachweis von Dextrin, Extractum Dulcamarae und Extractum centaurii ermöglicht wird.

Zur Ausführung des Versuchs verfährt man in folgender Weise:

2 ccm des oben erwähnten Reagens werden mit 3 ccm Wasser verdünnt, darauf 5 Tropfen einer Extractlösung von 1 Theil Extract in 4 Theilen Wasser hinzugefügt und einmal stark zum Kochen erhitzt. Belladonnaextract sowohl wie Hyoscyamusextract bleiben entweder vollkommen unverändert oder färben sich nur wenig dunkler, scheiden jedoch weder einen schwarzen noch einen braunen oder weisslichen Niederschlag ab. Enthält das Extract fremde Beimischungen, so bildet sich je nach der Art derselben ein die ganze Flüssigkeit erfüllender dichter schwarzer Niederschlag, der sich allmälig zu Boden setzt, oder ein voluminöser weisslicher oder bräunlicher, schneller absetzender Niederschlag.

Es folgt hier das Verzeichniss einer Anzahl nach dieser Methode untersuchten Extracte und soll zugleich bemerkt werden, dass alle die angegebenen Reactionen schon in einer Menge von einem, höchstens zwei Centigrammen geben, und dass bei grösseren Mengen als 5 Centigramm die Reaction durch zu dunkle Färbung undeutlich wird.

Belladonna: klar, hell;
Hyoscyamus: klar, hell;
Taraxacum: schwarzer Niederschlag;
Gentiana: schwarzer Niederschlag;
Millefolium: klar, hell;
Dulcamara: grauweisser Niederschlag, schwarz werdend;
Dulcamara (invertirt): schwarzbrauner Niederschlag;
Centaurium: in der Kälte grauweisser, beim Kochen schwarz werdender Niederschlag;
Dextrin: weisser oder grauweisser Niederschlag.

Ein Extract, dass nach dieser Methode nicht erkannt werden könnte, wäre also Extractum Millefolii. Obgleich mit diesem Extracte wegen seines intensiv bitteren Geschmackes wohl kaum weder eine Verwechselung noch eine Verfälschung vorkommen dürfte, gebe ich hier einige Unterschiede an, welche nöthigen Falls herangezogen werden könnten. In 10 ccm einer neutralen Lösung von Kupfervitriol (1 in 10) erzeugen 5 cg Extr. Millefolii (5 Tropfen einer 20 proc. Lösung) einen dicken, grünen Niederschlag, während bei Extr. Belladonnae die Flüssigkeit klar bleibt.

Das Verhalten des Eisenchlorids ist nicht sehr brauchbar, da auch in Extr. Belladonnae eine schwarze Färbung hervorgerufen wird; in concentrirteren Lösungen (0,1 in 1 ccm Wasser) entsteht bei Extr. Belladonnae eine schwarze Färbung, bei Extr. Millefolii ein dicker, schwarzgrüner Niederschlag, beim Verdünnen mit Wasser wird Belladonnae hellbraun, während Millefolium schwarz bleibt; besser eignet sich eine Lösung von Eisenvitriol in diesem Falle als Reagens. Extr

Belladonnae giebt eine geringe Trübung, Extr. Millefolii eine starke schwarzgrüne Fällung und nach dem Absetzen erscheint die obenstehende Flüssigkeit grün.

Obgleich die Reduction von Kupfer- oder Wismutlösung im Allgemeinen als ein Erkennungsmittel für zuckerhaltige Extracte nicht zu verwerfen ist, so muss doch erwähnt werden, dass aus dem Eintreten derselben nicht direct eine Verfälschung von Belladonnaextract gefolgert werden kann, dass vielmehr das Nichteintreten nur die Abwesenheit der oben erwähnten Extracte beweist.

Um ein Urtheil über die Brauchbarkeit der Reaction zuzulassen, beschreibe ich hier das Verhalten von 4 Extracten verschiedener Abkunft:

1. Ein etwas dünnflüssiges Extract, reducirt weder alkalische Kupfer-, noch Wismutlösung; Alkaloidgehalt 1,2 pCt., Wassergehalt 28 pCt.

2. Ein sehr dickes Extract, ebenfalls nicht reducirend; Alkaloidgehalt 1,3 pCt., Wassergehalt 14 pCt.

3. Ein dickes Extract, reducirt sowohl Kupfer- als Wismutlösung sofort. Der Gehalt an reducirender Substanz, auf Traubenzucker berechnet, beläuft sich auf etwa 16 pCt.; der Alkaloidgehalt beträgt 0,5 pCt.; der Wassergehalt 15 pCt.

4. Ein dickes Extract, reducirt deutlich Kupferlösung, weniger deutlich Wismutlösung, enthält 6 pCt. reducirende Substanzen, 20 pCt. Wasser, 1,27 pCt. Alkaloid. Während das Extract Nr. 3 jedenfalls gefälscht ist, hat Nr. 4 wahrscheinlich nur eine etwa zu lange Erhitzung erlitten.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen dürfte sich der Werth der hier als Reagens vorgeschlagenen Wismutlösung etwa wie folgt präcisiren lassen.

1. Im Vacuum bereitete und auch mit Sorgfalt im Wasserbade bereitete Extracte reduciren in der Regel Wismutlösung nicht.
2. Ueberhitzte Extracte reduciren die Wismutlösung.
3. Mit zuckerhaltigen Extracten verfälschtes Extr. Belladonna reducirt sicher.

Aufschluss über den therapeutischen Werth eines Belladonnaextractes giebt jedoch immer erst die Alkaloidbestimmung; zu deren leichter und exacter Ausführung in kurzer Zeit eine Methode gegeben werden wird.

Pepsinum concentratum.

Nachdem bereits in Nr. 13 der Pharm. Centralh. vom 26. März 1885 nachgewiesen worden ist, dass das früher als Pepsinum crystallisatum, jetzt aus guten Gründen, aber mit Unrecht, als Pepsinum concentratum vorgeführte *Jensen*'sche Fabrikat, bezüglich der lösenden Kraft aus Albumin vor gutem deutschen Pepsin absolut nichts voraus hat, kann ich mich heute darauf beschränken, die Richtigkeit dieser Thatsache in Bezug auf ein von obiger Firma neuerdings unter gewaltigen Anpreisungen und mit allerlei Attesten, welche seltsamer Weise nur in Philadelphia ihren Ursprung haben, in den Handel gebrachtes Pepsin aufs Neue zu bestätigen. Dasselbe leistet absolut nicht mehr als jedes den Anforderungen der deutschen Pharmakopöe entsprechende Pepsin, kann diesen gegenüber nicht einen einzigen Vorzug für sich in Anspruch nehmen, soll aber nach dem vorliegenden Prospekte 100 ℳ per Kilo kosten, d. i. viermal so viel als die guten deutschen Pepsine, und wird deshalb überall da, wo man sein Geld nicht unnütz wegwirft, sondern den Werth eines Präparats auf dem Wege zuverlässiger Untersuchung vor dem Einkaufe festzustellen gewohnt ist, schwerlich einen Käufer finden. *Fr. W.*

Salbenseife; Sapo unguinosus.

In Nummer 8 der „Monatshefte für praktische Dermatologie“ empfiehlt Dr. *Unna* für gewisse Zwecke überfettete Schmierseifen und nennt diese „Salbenseifen“. So günstige Erfolge Dr. *Unna* von den überfetteten festen Stückseifen gesehen hat, so steht der allgemeinen Einführung derselben seiner Ansicht nach der Umstand entgegen, dass nur sehr grosse und wohleingerichtete Seifenfabriken dieselben in tadelloser Beschaffenheit liefern können. Dadurch entsteht die weitere Conse-

quenz, dass nur eine geringe Zahl von Seifen von fest präcisirtem Gehalt, der nicht leicht willkürlich auf und ab gewechselt werden kann, angefertigt werden. Wird aber an Stelle der Stückseife Schmierseife als Träger der Medicamente verwandt, so können derartige medicinische Schmierseifen leicht vom Apotheker ex tempore bereitet werden.

Die gewöhnliche aus Oel gekochte Schmierseife kann, wie Versuche, welche Dr. *Unna* in Gemeinschaft mit Apotheker Dr. *Mielck* anstellte, lehrten, nicht als Grundlage der Salbenseifen dienen. Dieselbe wird, besonders beim Behandeln im Mörser und wenn geringe Mengen Flüssigkeiten zugesetzt werden müssen, zu weich und Zumischungen härterer Fette, Talg und Wachsmischungen machen sich später leicht in anderer Weise unangenehm. Eine allen Ansprüchen genügende Kaliseife kann aber aus Schweinefett erzeugt werden. Man stellt aus diesem durch Kochen mit Kalilauge zuerst eine neutrale Kaliseife dar und setzt dieser sodann 5 pCt. Adeps benzoïnatus zu. Diese Seife bildet die Grundlage, der dann je nach Gefallen des Arztes die Medicamente, eventuell auch Fette oder Glycerin, Vaselin, Lanolin und dergleichen zugesetzt werden. Die Salbenseifen, welche Dr. *Unna* bis jetzt benützt hat, sind Quecksilbersalbenseife*), ein Theil Quecksilber mit 1/6 Theil alter Quecksilberseife verrieben und 2 Theile Salbenseife zugesetzt. Ferner

Jodkaliumsalbenseife:
Salbenseife. . . 9 Theile,
Jodkalium . . . 1 Theil,
Aquae pauxillum.

*) Eine Sapo mercurialis unguinosus erwähnt übrigens *E. Dieterich* bereits in seinem diesjährigen Aprilbericht und es liegen mir von *Diet.* sowohl von der von ihm gewählten Grundlage, als von der Quecksilbersalbenseife Muster vor. Die erstere ist nach der Vorschrift seines Manuals folgendermaassen hergestellt:

1000,0 Kalii carbonici,
600 — 800,0 Calcariae ustae,
q. s. Aquae,
4000,0 Adipis suilli und 400,0 Spiritus.

Man verfährt genau wie bei Sapo kalinus angegeben wurde, setzt der fertigen Seife 1500 Glycerini zu und erhält so eine Ausbeute von durchschnittlich 8000,0. Die Salbenseife, welche sich durch Neutralität und die Eigenschaft, wie eine Salbe eingerieben werden zu können, auszeichnet, wird in bestimmten Fällen als Salbenkörper benutzt. Sie enthält ca. 12 pCt. unverseiftes Fett.

Ichthyolsalbenseife:
Salbenseife . . . . . 10 Theile,
Ammon. sulfoichthyol. 1/2 — 5 Theile.

Ichthyoltheersalbenseife:
Salbenseife. . . . . 7 Theile,
Ol. Cadin. . . . . 2 „
Ammon. sulfoichthyol 1 Theil.

Im Anschluss an diesen Artikel bespricht Apotheker Dr. *Mielck* in derselben Nummer der obenerwähnten Zeitschrift Unguentum Kalii jodati der jetzigen Pharmakopöe. Er geht davon aus, dass die unglückliche Vorschrift der jetzigen Pharmakopöe, die bis jetzt keinen Vertheidiger gefunden hat, in einer neuen Pharmakopöe jedenfalls nicht wieder aufgenommen werden werde und dass wohl auch die Vorschriften früherer Pharmakopöen, welche er erwähnt, weil sie den Anforderungen gleichfalls nicht entsprochen haben, wieder gewählt werden dürften. Er constatirt dabei, dass eine Jodkaliumseife, welche er mit Hülfe der Kalischmalzseife hergestellt hat, sich ein halbes Jahr lang in lose bedecktem Gefäss sehr gut gehalten hat. Zugleich macht er darauf aufmerksam, dass eine Salbengrundlage ähnlich der oben empfohlenen bereits früher unter dem Namen Steatinum in der Pharmacie eingeführt worden ist. Vergleiche Pharm. Centralh. 22, 213 u. flg.

In demselben Hefte der „Monatshefte der praktischen Dermatologie" befindet sich auch eine sehr warme Empfehlung des Mollins. Nach dem vorher Mitgetheilten können wir uns über dieses sehr kurz fassen. Mollin, der Name hergeleitet von Sapo mollis, ist eine Kaliseife, welche 15 bis 17 pCt. unverseiftes Fett und eine grössere Menge Glycerin enthält. Alle die Vorzüge, welche den Salbenseifen nachgerühmt werden, besitzt auch das Mollin.

Aus dem Handels-Berichte von Gehe & Co. in Dresden. September 1886.

II. Pharmakognostische Neuheiten.

Betel. Während die sogenannten Betelnüsse, richtiger Arecanüsse (von *Areca Catechu*, L.), schon lange einen Handelsartikel bilden und als Mittel gegen Bandwurm der Schafe und Hunde in Europa in Gebrauch

sind, haben Betelblätter erst kürzlich ihren Weg hierher gefunden. Letztere stammen vom Betelpfeffer *(Piper Betle,* L.). Das durch Destillation gewonnene ätherische Oel ist mit grossem Erfolge gegen katarrhalische Leiden sowie als Antisepticum (ein Tropfen Oel auf 240 bez. 100 g Wasser) angewendet worden. Es hat sich gut bewährt bei Entzündungen der Rachen-, Kehlkopf- und Bronchialschleimhäute und in Form von Gurgelungen bei Diphtheritis.

Cortex Cascara amarga, vermuthlich von *Picramnia,* einer Simarubee Westindiens, abstammend, aus welcher *Thompson* ein Alkaloid Picramnin isolirte, soll gegen chronische Hautkrankheiten, Syphilis etc., dienen.

Folia Cheken oder **Chequen,** von *Eugenia Cheken,* einer Myrtacee, werden neuerdings von Chile aus als Mittel gegen Bronchialkatarrh und Leberleiden wieder in Erinnerung gebracht. Zu einer grösseren Probesendung, welche soeben in Hamburg angelangt ist, wird noch bemerkt, dass diese Blätter als Infusum ein Hausmittel gegen Harnkrankheiten, Gonorrhoea etc., bilden.

Jacaranda lancifolia wird als Heilmittel gegen Syphilis und Gonorrhoe angepriesen; es ist indess bisher nur als Extract im Handel zu haben gewesen. Möglicher Weise handelt es sich hierbei um nichts Anderes, als um ein Extract der längst bekannten Folia Carobae (von *Jacaranda procera* und verwandten Arten stammend), deren Wirkung gegen Gonorrhoe erst jüngst wieder hervorgehoben wurde. Die Dosis der Tinctur beträgt 10 Tropfen auf 30 g destillirtes Wasser zur Injection.

Liatris odoratissima, Stengel und Blätter, die sogenannte Vanilla-Root, ist im vergangenen Jahre mehrfach nach Hamburg zugeführt worden und scheint als Ersatz für die jetzt so theuren Toncabohnen bei der Schnupftabakfabrikation erfolgreich Verwendung zu finden. Der Gehalt an Cumarin ist, wie wir uns durch Versuche überzeugten, nicht unbedeutend, so dass der Artikel eine Zukunft haben dürfte.

Nuces colae, ein Product der neuen deutschen Kolonien in Westafrika, erregen wegen ihrer gleichzeitig dem Thee und dem Cacao entsprechenden Eigenschaften mehr und mehr die Aufmerksamkeit. Bekannte Forscher bezeichnen die Kola Nuss als von unschätzbarem Werthe für die Productionsländer und versichern, dass deren Genuss nicht allein Kaffee und Thee vollständig ersetze, sondern auch weit angenehmer sei. Die Schwierigkeit besteht in dem Transport nach hier, da die weiche, fleischige Frucht bisher nur selten unverdorben anlangte. Nach Angabe französischer Aerzte wendet man die Kola-Nuss mit Erfolg als Pulsregulator, Diuretikum bei Hydrops, chronischen Schwächezuständen und chronischer Diarrhoe an. Die Präparate, welche für diese Zwecke hauptsächlich gebraucht werden, sind das Fluidextract, eine Tinctur (1 : 5 bereitet durch 14tägige Maceration mit 60proc. Alkohol) und ein spirituöses Extract. Das Fluidextract haben wir, mehrfachen Anfragen nachkommend, bereits hergestellt. Die Dosis desselben beträgt 2 bis 4 g drei- bis viermal täglich, die der Tinctur 4 bis 10 g, des Extractes 0,5 bis 1,5 g pro die.

Njimo-Holz ist eine neue Droge aus Westafrika, von *Sarcocephalus esculentus,* Cinchonacee, abstammend, welche möglicherweise berufen ist, sich in den Arzneischatz einzuführen. Bei den Eingeborenen gilt sie als Mittel gegen jede Art Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit etc., und bildet, wie die Cocablätter in Amerika, ein beliebtes Stimulans, dessen sich die Neger bedienen.

Pichi. Unter diesem Namen sind in Chile die bitteren und harzigen Blätter einer Nicotianee, *Fabiana imbricata,* als Heilmittel gegen Krankheit der Ziegen und Schafe längst bekannt. Jetzt versucht man unter den üblichen Anpreisungen ein daraus hergestelltes Extract als Heilmittel für verschiedene Krankheiten auf den Markt zu bringen. Von Hamburg konnten wir übrigens auch die Pflanze, bestehend aus Stengeln und Stielen mit einzelnen Blättern, erlangen.

Radix Aristolochiae cymbiferae, Mart. Ein kleines Quantum dieser, nach *Martius* die officinelle Serpentaria in der Wirkung übertreffenden Aristolochicee ging uns kürzlich zu. In ihrer Heimath — Brasilien — gilt die Wurzel unter dem Namen „Mil homens" als Mittel gegen Schlangenbiss und typhöse Fieber.

Radix Coca-Coca. Von Peru berichtet man über diese Wurzel, welche vielleicht mit einer kürzlich nach Hamburg gelangten Abart von Ratanhia identisch ist, dass dieselbe von bitterem, stringirendem Geschmacke sei und von den Indianern in starker Abkochung

namentlich gegen Leberleiden, sodann auch gegen starke Erkältungen und überhaupt so ziemlich als Universalmittel angewendet werde. Ausserdem soll sie zum Färben benutzt werden und eine schöne rothe Farbe geben.

Radix Pingo-Pingo stammt, wie bereits in unserem letzten Berichte erwähnt, aus Chile, von *Ephedra andina*, einer Conifere, und ist von Herrn Professor *Möller* einer ausführlichen pharmakognostischen Untersuchung unterworfen worden, die in der „Pharm. Centralhalle" veröffentlicht wurde. Es soll sich diese Wurzel gegen Blasenleiden bewähren; bestätigende Untersuchungen hierfür scheinen jedoch noch nicht gemacht worden zu sein.

Radix Tayuyae. Bis vor Kurzem war unter dem Namen Tayuya nur eine von Florenz aus in den Handel gebrachte Tinctur bekannt, neuerdings ist jedoch auch die Wurzel von *Trianosperma tayuya* Mart. von Brasilien zu erlangen gewesen. Man rühmt derselben gute Wirkungen bei Syphilis und hartnäckigen Hautkrankheiten nach.

Semen Anda Assu. Bereits seit einigen Jahren wird das Oel von Anda-Assu, einer in Brasilien heimischen Euphorbiacee *(Anda Brasiliensis)*, als Ersatzmittel des Riciniusöles, vor dem es den Vorzug der Dünnflüssigkeit und Wirksamkeit in kleinerer Dosis hat, benutzt.

Semen Huingan ist ebenfalls eine Neuigkeit aus Chile; derselbe stammt von *Duvana dependens*, einer Terebinthacee, und bildet kleine schwärzliche Beeren, etwa wie kleine Wachholderbeeren, an welche auch der Geruch etwas erinnert. Als Infusum bildet Huingan ein Chilenisches Hausmittel gegen Harnkrankheiten, speciell gegen Blasenstein; aus dem Safte wird mit Fett eine Pomade bereitet, welche zur Heilung von Wunden ausgezeichnet sein soll.

Semen Strophanti. Ueber diesen Samen, dem grosse Erfolge bei Herzleiden und Herzverfettung nachgerühmt werden, theilt Dr. *Sadebeck* mit, dass derselbe von der Apocynee *Strophantus hispidus* stammt, einer Schlingpflanze des tropischen westlichen Afrika's, von welcher das Pfeilgift der Pakonions gewonnen wird. Die Eingeborenen nennen die Pflanze Iné, Oné, Onage, Combé etc. Aus dem Samen hat man eine krystallisirbare Substanz dargestellt, Strophantin, welche, obwohl frei von Stickstoff und nicht in die Klasse der gepaarten Zuckerverbindungen gehörig, sich als heftiges Herzgift erwies. Es ist der wirksame Bestandtheil des Pfeilgiftes. Auch in Ostafrika, zwischen Zanzibar und Somaliland, soll ein Pfeilgift existiren, dessen Eigenschaften mit denen des Strophantins sowohl chemisch als physiologisch übereinstimmen; es wird *Wanika* genannt und stammt zwar von einer anderen Pflanze als das Strophantin, es dürfte dieselbe wohl aber eine Strophantus-Species sein. Es ist bisher nicht gelungen, *Semen Strophanti* durch den Handel zu erlangen; allerdings waren in London ohnlängst einige Fläschchen Strophantus-Tinctur käuflich, es hat jedoch nichts über deren Ursprung verlautet.

Semen Syzygii Jambolani, die Früchte einer auf den Antillen kultivirten, in Ostindien heimischen Myrtacee, soll bei *Diabetes mellitus* die Urinabsonderung und den Zuckergehalt günstig beeinflussen. Der wirksame Stoff soll in der Fruchtschale sitzen, doch wird auch die Rinde der Pflanze als heilkräftig bezeichnet.

Withania coagulans. Hiervon sind jetzt die Früchte im Handel, welche gegen chronische Leberleiden empfohlen werden. Dieselben dienen auch als Käselab, um Milch zu coaguliren. Von England aus giebt man dafür folgende Vorschrift: Man lässt 4 Unzen 12 Stunden lang gelinde in 1 1/2 Pint Wasser kochen und fügt dieses Decoct zu 100 Gallonen Milch; nach einer halben Stunde soll eine feste geronnene, geruch- und geschmacklose Milch erzielt sein. *g.*

III. Mittel zur Unterscheidung zwischen Kunstbutter und Milchbutter.

(Fortsetzung aus voriger Nummer.)

Bei den geringeren Kunstbuttersorten bieten schon das Ansehen, das krümelige Gefüge, der eigenthümliche Geruch beim Erhitzen, das dabei zu beobachtende Schäumen und Stossen, die dabei auftretende Farbe und dergleichen mehr die Möglichkeit, die Erzeugnisse von Milchbutter zu unterscheiden.

Dies ist jedoch nicht möglich bei den nach allen Regeln der Kunst hergestellten Producten.

Inwieweit dies durch eingehendere, auf

chemischen und physikalischen Principien beruhenden Ermittelungen der Fall ist, soll im Folgenden dargelegt werden.

Die Milchbutter ist, abgesehen von ihrer völligen Substitution durch Kunstbutter, jederzeit vielfachen Verfälschungen ausgesetzt gewesen. Diese bestanden und bestehen noch heute in dem Zusatz von übermässig viel Salz und Wasser, Beimengung von Mineralstoffen, Stärkemehl, Kartoffelbrei, in absichtlich geringer Entfernung der Caseïnstoffe und dergleichen mehr. Der Nachweis solcher Verfälschungen bot und bietet dem Chemiker keine Schwierigkeit, wohl aber ist dies der Fall bei der Prüfung auf fremde Fette.

Der Bericht stellt es sich im Folgenden zur Aufgabe, Dasjenige, was von hervorragenden Fachmännern in Folge eigener Untersuchungen in Bezug auf die Unterscheidungsmerkmale der Kunst- und der Milchbutter angegeben worden ist, kritisch zu beleuchten, und zwar auf Grund ebensowohl der in der Literatur vorhandenen Angaben, als der im Gesundheits-Amt selbst gesammelten, durch vielfache experimentelle Untersuchungen begründete Erfahrungen.

A. Physikalische Methoden.

1. Bestimmung des Schmelz- und Erstarrungspunktes.

Viele Chemiker haben geglaubt, durch Vergleichung des Schmelzpunktes, bezw. des Erstarrungspunktes des reinen Butterfettes mit demjenigen der anderen Fette brauchbare Zahlen zur Unterscheidung beider Fettarten gewinnen zu können.

Aufgeführt werden vom Berichterstatter in diesem Abschnitte: Das Verfahren von *Wimmel* (Poggendorf's Ann. **133**, 792), von *J. Campbell Brown* (Chem. News **28**, 1, 18, 31, 39, 42, 57, 69), von *J. Moser* (Dingl. pol. J. **116**, 228); erwähnt werden ferner die Arbeiten von *Reichardt* (Arch. Pharm. **10**, 339), *F. Redwood* (Analyst 1876, 87), *Filsinger* (Pharm. Centralh. 1878, 9), *A. Hansen* (ebenda 1883, 98), *F. Schmidt* (A.-Amer. Apoth.-Ztg. 1884, 630), *Münzel* (Pharm. Centralh. 1881, 141). *Fleischmann* (Milch-Ztg. 1884, 676) und *Bensemann* (Rep. analyt. Chem. 1883, 165) bestimmen neben dem Schmelz- und Erstarrungspunkte der Fette auch denjenigen der daraus dargestellten unlöslichen Fettsäuren. *Reinhart* (Zeitschr. analyt. Chem. 1886, 12) bespricht die bekannten Methoden zur Bestimmung des Schmelzpunktes der Fette.

Die Bestimmung des Schmelz- und Erstarrungspunktes allein lässt sich, wie *Wanklyn* (Ch. News **32**, 102) und *Kirchner* (Handb. d. Milchwirthsch. 411) u. A. hervorheben und wie durch die im Kaiserl. Gesundheits-Amte angestellten Versuche bestätigt werden kann, zur Unterscheidung der Milchbutter von der Kunstbutter in der Praxis darum nicht verwerthen, weil es möglich ist, aus Fetten von höherem und solchen von niedrigerem Schmelzpunkte als demjenigen von Butter, Gemische herzustellen, welche bei der gleichen Temperatur, wie die Milchbutter, schmelzen und erstarren. Immerhin können dieselben aber als Vorprüfungen bei der Untersuchung von Werth sein (vergl. *Hansen*, l. c.). Nach den Vereinbarungen betreffs der Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungsmitteln etc. (*Hilger*, 1885, 222) soll die Schmelzpunktbestimmung in der Weise ausgeführt werden, dass man von dem geschmolzenen und filtrirten Fette in ein Capillarröhrchen 1 bis 2 cm je nach der Länge des Quecksilberbehälters, am Thermometer einsaugt, das Ende der Capillare zuschmilzt und dasselbe so an einem Thermometer mit langgezogenem Quecksilbergefässe befestigt, dass die Substanz in gleicher Höhe mit letzterem sich befindet. Erst wenn die Substanz vollständig erstarrt ist, bringt man das Thermometer in ein circa 3 cm im Durchmesser weites Reagensglas, in welchem sich das zur Erwärmung dienende Glycerin befindet. Der Moment, da das Fettsäulchen vollkommen klar und durchsichtig geworden ist, ist als Schmelzpunkt festzuhalten. — Reines Butterfett schmilzt, auf diese Weise geprüft, zwischen 34 bis 37 ° C.

2. Mikroskopische Prüfung.

Angaben über die Verschiedenheiten zwischen den mikroskopischen Bildern, welche die Milch- und Kunstbutter unter dem Mikroskope liefert, existiren von *Jaillard* (Dingl. pol. J. **126**, 325), *Husson* (Pharm. Centralh. 1878, 9), *Michels* (Milch-Ztg. 1878, 418), *Hager* (Pharm. Centralh. 1878, 412), *Wittstein* (Chem. Centralbl. 1880, 239), *Ambühl* (Ber. Chem. Ges. 1881, 1124), *Zanni* (Zeitschr. analyt. Ch. **23**, 87) und *Storch* (Milch-Ztg. 1881, 609).

Eingehende Untersuchungen haben indessen gezeigt, dass die Unterschiede in der Structur unter dem Mikroskop nicht in allen Fällen charakteristisch genug hervortreten, um eine scharfe Unterscheidung zwischen beiden Fettarten zu gestatten, wenn auch einleuchten muss, dass die mikroskopische Untersuchung die Anwesenheit fremder thierischer Fette zu constatiren im Stande ist, sobald es ihr gelingt, Muskelgewebe, pflanzliche Krankheitserreger oder thierische Parasiten festzustellen. Die Unzulänglichkeit des einfachen Mikroskopes ist die Ursache gewesen, dass *Campbell Brown* (Arch. Pharm. 1874, 153) vorschlug, das Polarisationsmikroskop in Verbindung mit einer die Verstärkung der Farben bezweckenden Gypsplatte bei der Untersuchung der Butter zu verwenden, ein Vorschlag, welchen *Th. Taylor* im Jahre 1876 wieder aufnahm (Dingl. pol. J. **230**, 94), indem er von dieser Zeit an bis zur Gegenwart seine Methode fortwährend zu verbessern bemüht war (Milch-Ztg. 1882, 27; 1885, 744), ohne damit einen durchschlagenden Erfolg zu erzielen. In Deutschland hat *E. Mylius* (Corresp.-Bl. des Vereins analyt. Chem. 1878, Nr. 8) das Polarisationsmikroskop zur Erkennung selbst geringer Verfälschungen der Butter mit fremden Fetten in Vorschlag gebracht. Reine Butter giebt bei gekreuzten Prismen ein dunkles Gesichtsfeld, während bei Anwesenheit eines fremden Fettes dasselbe hell erscheint. *Skalweit* (ebenda 1879, Nr. 5 und 13) empfiehlt diese Methode und glaubt sogar, die Natur des fremden Fettes dadurch erkennen zu können.

Immerhin kann durch diese Methode nur die Abwesenheit fremder Fette in nicht ausgelassener Butter bewiesen werden, und selbst das nur innerhalb bestimmter Grenzen, denn *Hassall* (Zeitschr. f. analyt. Chem. **19**, 111) hat darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn man auch in frischer Butter keine Krystalle findet, dieselben doch bei irgend längerer Aufbewahrung darin erscheinen und dass man denselben häufig auch in grosser Anzahl im Rahm, besonders in angebrühtem (*Anzell*, Zeitschr. f. analyt. Chem. **20**, 466) begegnet.

Auch zeigt eine Kunstbutter, welche durch kaltes Mischen von thierischem, ausgepresstem Fett mit flüssigen Pflanzenölen bereitet ist, in dieser Hinsicht ein ähnliches Bild wie Milchbutter. Die Anwendung des Mikroskopes bei der Prüfung der Fette bedarf noch der weiteren Ausbildung, bevor dasselbe allgemein verwendbar wird.

3. Bestimmung des specifischen Gewichtes.

Casamajor (Chem. News **46**, 309) und *Wynter Blyth* (Analyst 1880, 76) bestimmen das specifische Gewicht bei 15°. *Eastcourt* (*J. Harter Bell*, Chem. News **38**, 267) hat einen Apparat construirt, bei dem das specifische Gewicht bei 100° F. = 37,8° C. bestimmt wird; das Verfahren von *Eastcourt* ist von *E. Königs* (Ind.-Bl. 1879, 455) verbessert worden, welcher mit seinen Apparaten die Bestimmung bei 100° C. ermöglicht. Das letztere Verfahren ist im Kaiserl. Gesundheits-Amte geprüft (s. unten) und als relativ brauchbar gefunden worden; dasselbe hat auch sonst in Fachkreisen vielfache Zustimmung erhalten (vergl. *Elsner*, Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers II, S. 50, *Ambühl*, l. c., *Dietzsch*, Rep. analyt. Chem. 1884, 359, welcher die Bestimmung etwas modificirt hat, und *A. Meyer*, Zeitschr. analyt. Chem. 1881, 376). Nach den Erfahrungen der bayerischen Chemiker (S. 221) zeigt reines Butterfett (filtrirtes) kein geringeres specifisches Gewicht als 0,866 (schwankt zwischen 0,866 bis 0,868 nach *Ambühl* und *Dietzsch*). Diese Angaben finden ihre Bestätigung durch zahlreiche Versuche, welche von *Hilger* angestellt worden sind. Wenn *Wolkenhaar* (Rep. analyt. Chem. 1885, 236) darauf aufmerksam macht, dass die bislang für diesen Zweck käuflichen Aräometer nicht brauchbar seien, wogegen die *Westphal*sche Waage mit Thermometer für 80 bis 100° C. und entsprechenden Gewichtshaken besonders eingerichtet für reines Butterfett 0,901 bis 0,904, und für Talg 0,893 bis 0,894 specifisches Gewicht anzeige, so halten die „Vereinbarungen etc." dafür, dass die Beobachtungen über den Werth auch der letzteren Art einer specifischen Gewichtsbestimmung noch zu wenig zahlreich sind, um daraus Schlüsse ziehen zu können.

4. Prüfung der Butter, bezw. des Fettes mit dem Refractometer von *Abbé*.

In einer „die Regelung und Controle des Handels mit Kunst- und Milchbutter"

(Arch. Pharm. 1886, 224, 210) überschriebenen Abhandlung schlägt *Alex. Müller* die Anwendung des *Abbé*'schen Refractometers zur Erkennung der verschiedenen Fettarten unter der Voraussetzung vor, dass die charakteristischen Fette der reinen Butter einen wesentlich niedrigeren Brechungscoëfficienten besitzen müssen, als die Glyceride mit höherem Molekulargewicht. Vom theoretischen Standpunkte erscheint dieser Vorschlag in hohem Grade beachtenswerth. Ueber das Ergebniss einiger dahin zielender Versuche berichtet *Skalweit* (Rep. analyt. Chem. 1886, 181).

(Schluss in nächster Nummer.)

Miscellen.

Kähler's Patentflaschen.

Die Fabrikanten dieser Flaschen machen uns, mit Rücksicht auf unseren Bericht Seite 429, aufmerksam, dass diese Flaschen kein Emailleschild mit Glasüberzug haben, sondern dass die Rückseite des Glasschildes beschrieben und dann weiss überstrichen ist und dass dieses Schild dann mit Hilfe von Gypsbrei auf der Flasche befestigt wird. Nach diesem Verfahren können zwischen Schild und Flasche keine Luftblasen verbleiben oder doch höchstens nur ganz wenig. An den Rändern werden die Schilder dann mit einem Kitt aus Bleiglätte und Firniss, der durch Russ gefärbt ist, verstrichen. Dieses Verfahren hat den Vortheil, dass die Schrift der Schilder in jeder gewünschten Farbe hergestellt werden kann, während, wie schon in dem angezogenen Berichte erwähnt, säurefeste Schilder sonst nur in Roth hergestellt werden können. Die uns vorgezeigten Flaschen besassen ein sehr gefälliges Aeussere.

Zugleich macht uns die genannte Firma noch auf ein von ihr verfertigtes Morphingefäss mit Arretirungsvorrichtung aufmerksam. Dasselbe wird durch eine Feder auf dem Regal derart festgehalten, dass es erst, nachdem die Arretirung durch einen Druck aufgehoben ist, weggenommen werden kann.

Drei Untersuchungen von Bienenwachs.

Unter diesem Titel veröffentlicht die Drogisten-Zeitung einen Artikel, welcher folgendermaassen anfängt:

> „Der Chemie wird mit Recht eine eminent praktische Seite nachgerühmt. Doch lehrt die Erfahrung täglich, dass die Resultate der Anwendung nicht immer die gewünschte Uebereinstimmung aufweisen; den Grund hierfür mag man nun in der Verschiedenheit der Stoffe, des Verfahrens, der Hülfsmittel oder in der grösseren oder geringeren Geschicklichkeit des Analytikers suchen; immerhin unangenehm bleibt es aber, wenn Jemand durch ein abweichendes Sachverständigen-Gutachten, das in der ehrlichsten Absicht gegeben sein mag, Schaden erleidet. Dies musste der Drogist *A.* in *L.* erfahren."

Die Drog.-Zeitg. erzählt sodann, dass der erwähnte Drogist Wachs, das er bezogen und welches ihm verdächtig erschien, auf Grund der Analyse eines ihm als tüchtig bekannten Chemikers zur Verfügung gestellt habe, dass dann der Lieferant des Wachses dasselbe wiederum habe untersuchen lassen, wobei sich das Wachs als rein herausstellte, dass endlich das Gericht, vor das die Sache gebracht wurde, einen dritten Chemiker beauftragte und dass auch dieser das Wachs als rein erklärte, worauf der Drogist das Wachs behalten und ausserdem die ziemlich bedeutenden Gerichtskosten tragen musste.

Da dieser Artikel möglicherweise eine Runde durch die Blätter antritt, möchten wir nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass von allen drei Chemikern, deren Gutachten die Drog.-Zeitg. anführt, kein einziger die *Hübl*'sche Methode (Ph. Centralh. 24, 463, Bestimmung der Fettsäure vor und nach der Verseifung) angewandt hat, dass demnach die ganze Angelegenheit sicher ihre fünf bis sechs Jahre alt ist. Es ergiebt sich daraus die Hinfälligkeit der Anfangs erwähnten Folgerungen, soweit sie insbesondere Wachs betreffen, von selbst. Wachs ist heute, nach dem genannten Verfahren, mit grosser Sicherheit auf seine Reinheit zu untersuchen, wie Ref. nicht nur auf Grund eigener Erfahrung versichern kann, sondern auch auf Grund einer Mittheilung von *E. Dieterich*, welcher im Laufe der letzten Jahre gegen 700 Proben Wachs in seinem Laboratorium untersuchen liess.

Geheimmittel Kaw turc.

Unter dem Namen „türkisches Kaw" wird gegenwärtig ein Mittel gegen asthmatische Beschwerden von *Ch. Guillemain*, Chemiker in Ferté-Vidame, in den Handel gebracht (Niederlage bei *Ed. Pohl-Thomas*, Apotheker in Bern). Das Mittel besteht aus einem Stückchen Feuerschwamm und einem Pulvergemisch aus Kalisalpeter und Herb. Stramonii. Der Preis für die ziemlich geringe Menge des Pulvers (etwa 30 g) beträgt 3 Mark.

Dr. *Otto Schweissinger.*

Warner's Safe Cure Medicinen.

Ueber diese Mittel, welche wir in Nr. 36 bereits erwähnten, finden wir soeben in der „New-Yorker Pharm. Rundschau" noch folgende Mittheilung:

„Die zu der krassesten Sorte von Geheimmitteln gehörenden Quack-Medicinen unseres philantropischen Landsmannes *Warner* in Rochester, N.-Y., scheinen hier trotz liberaler Reclame durch Pamphlete, durch Zeitungs-Annoncen und durch Decorations-Anzeigen an Zäunen, Hausgiebeln und sonstigen Orten nicht mehr wie in früherer Weise zu floriren. Derselbe will nun auch den Vettern im alten Vaterlande die Wohlthaten seiner Wundermittel gegen deren gutes Geld zu Theil werden lassen und hat zu dem Zwecke in Frankfurt a. M. eine Niederlage etablirt.

Die Reihe von Warner's Safe Cure Medicines kown all the world ower sind: Safe Kidney Cure für Nieren-, Blasen- und Leberleiden, Safe Pills, Safe Nervine, Safe Diabetes Cure, Safe Rhoumatic Cure, Safe Yeast und Tippecanoe für Dyspepsia, Malaria und Schwindsucht. Die Etiquetten derselben sind mit dem Bilde eines feuerfesten Geldspindes (Safe) geschmückt, welche „trade mark" *Warner* aus Pietät gegen sein früheres Handwerk als Fabrikant solcher beibehalten hat.

Das seiner Zeit durch maasslose Reclame am meisten gangbare Mittel ist die Safe Kindney Cure, welche Anfangs unter *Craig's* Namen und erst später als *Warner's* Mittel eingeführt wurde. Nach Angaben in Stearn's New Idea (1885, S. 394) besteht dieses Nostrum in 16 Unzen (dem Inhalte jeder Flasche) aus einer Infusion von etwa 1 Unze der Blätter von Hepatica triloba (Liverwort) und vielleicht noch von Blättern von Gaultheria procumbens, nahezu 1/2 Unze Kalisalpeter, 1 1/2 Unze Glycerin und 2 Unzen Alkohol mit etwas Wintergrünöl parfümirt."

Mentholstifte in einer neuen Packung,

welche in Amerika patentirt ist, sind kurze cylindrische Stifte, welche in eine, dem Erstarren nahe Gelatinelösung getaucht, sich mit einer eng anliegenden Gelatinehülle umgeben und dann in Papier oder Stanniol gepackt werden. *Prag. Rundschau 12, 710.*

Reinigung von Bronzedenkmälern.

Von *Eckert.*

Die durch eine Bedeckung vor Regen und Sonne geschützten Denkmäler werden mit stark alkalischer Schmierseife dick überstrichen und je nach Stärke der Schmutzlage 24 bis 36 Stunden der Einwirkung der Seife überlassen. Darauf werden die Standbilder mit Sägespänen abgerieben, um eine möglichst rasche und gründliche Entfettung zu erzielen, mit einem starken Wasserstrahl gewaschen und schliesslich mit wollenen Lappen getrocknet und gebürstet. In dieser Weise sind in Nürnberg das Hans Sachs- und Albrecht Dürer-Denkmal mit vorzüglichstem Erfolg und dem nur geringen Kostenaufwand (ca. 150 ℳ per Statue) gereinigt worden. Die Patina wird nicht im mindesten angegriffen.

Rep. d. anal. Chem. 1886, 35.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. R. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

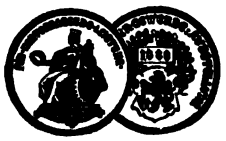
Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

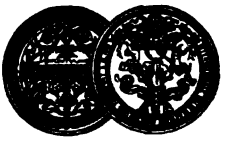
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.



Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate (Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab.
„ „ badens. mit u. ohne Salmiak.
„ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz).
Salmiak-Täfelchen, schwarz u. versilbert.
Salmiak-Kügelchen.

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung.
Nitro-Glycerin-Pastillen.

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii;
„ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae.
auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

C. Stephan's
Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Eine Apotheke

in der wohlhabendsten und schönsten Stadt der Rheingegend, zugleich mit **elegantem Wohnhause** zu

verkaufen.

Reflectirende, nicht zu junge Chemiker mit einem Baarvermögen von mindestens 120,000 ℳ wollen sich unter Darlegung ihrer Verhältnisse und Qualification baldigst melden. Offerten unter **H. M. 206** an die Expedition der **Pharm. Centralhalle,** Dresden, Schreibergasse 20, I.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 1 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Verbandwatte.

Eine grössere Fabrik in Deutschland hat neben ihren Specialzweigen noch die Fabrikation von **vorzüglich entfetteter gebleichter**

Verbandwatte und roher Hospitalwatte

aufgenommen und wünscht darin mit grösseren Consumenten in Verbindung zu treten.

Die Fabrik ist mit neuesten und besten Maschinen ausgestattet, erzeugt **nur eine durchgehends gleichlaufende, solide Waare, unter strenger Vermeidung der vielfach verwendeten minderwerthigen Einlage, zu billigstem Preise** und ist im Stande in Bezug auf quantitative, sowie qualitative Leistungsfähigkeit den weitgehendsten Ansprüchen zu genügen.

Muster stehen auf Wunsch gern zu Diensten. Geehrte Reflectanten werden ersucht, ihre Adressen sub Chiffre **H 34790 b** bei den Herren **Haasenstein & Vogler in Leipzig** niederzulegen.

P. S. An grösseren Plätzen werden thätige mit der Branche und den Abnehmern vertraute Agenten gesucht.

Vorsicht.

Die unter dieser Mahnung von Herrn **Apotheker Kirchmann** in **Ottensen** erlassene Annonce, **Eisen-Magnesia-Pillen** betreffend, ist an meine Adresse gerichtet, da ein anderer Frankfurter Apotheker dieselben nicht fabricirt. Ich erwiedere hierauf, indem ich den gegen mich erhobenen Vorwurf der Nachahmung als unpassend zurückweise, dass ich als Fabrikant pharmaceutischer Präparate berechtigt bin, Pillen, deren Zusammensetzung bekannt ist, mit oder ohne Ueberzug, wie sie verlangt werden, herzustellen. Die Vorschrift zu Pilul. ferr. oxydulat. ist im Jahrgange 1872 des Archivs und im pharmaceutischen Jahresbericht für 1872 zu finden. Ich verkaufe die Pilul. ferr. oxydulat. wie die meisten meiner Präparate lose, oder abgefasst in Schachteln von stets selbstständiger eigenartiger Ausstattung und zwar nach den Wünschen meiner Abnehmer, mit oder ohne meine Firma, welche zu verleugnen ich durchaus keine Ursache habe.

Fabrik pharmaceutischer Präparate.

Carl Engelhardt.

Frankfurt a. M.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von den Herren ***Wegelin & Hübner*** in ***Halle a. S.***, betreffend ***Ammoniak-Eismaschinen für den Hausbedarf.***

Special-Catalege über unsere verbesserten Eismaschinen nach dem

...em bis zu den grössten Leistungen auf gefällige Anfrage.

Die vorstehende Abbildung veranschaulicht die von uns gebauten **transportablen Eismaschinen.**

Diese Maschinen liefern bei ununterbrochenem Betriebe circa 10 Kilogramm Eis die Stunde und erfordern zur Inbetriebsetzung nur Wasser zur Kühlung der Ammoniakgase und Kohle oder Holz zum Heizen des Ammoniakkessels.

Das Angenehme bei unseren transportablen Eismaschinen ist, dass man mit denselben ganz nach Belieben arbeiten kann. Den ganzen Tag um circa 100 Kilogramm oder den halben Tag um circa 50 Kilogramm Eis zu produciren.

Unsere transportablen Eismaschinen zeichnen sich durch sehr einfache Bauart und solide Construction aus und haben ein sicheres Functioniren. Die Inbetriebsetzung ist eine sehr einfache. Der Kohlenverbrauch ist ein äusserst geringer, da der Ofen und die Feuerung des Kessels so construirt sind, dass der Heizwerth des Brennmaterials vollständig ausgenutzt wird.

Unsere transportablen Eismaschinen eignen sich der erwähnten Vorzüge wegen besonders zur Verwendung auf grösseren Dampfschiffen, die dem überseeischen Verkehr dienen. Ferner für Conditoreien, Spitäler, Hôtels und für Gutsbesitzer, welche entfernt von einer Stadt mit Eisfabrik wohnen.

Wir bauen diese Maschinen mit und ohne Rädergestelle.

Genaue Installationszeichnung und Beschreibung wird jeder Maschine beigegeben.

Preise der transportablen Eismaschinen.

Eismaschine ohne Rädergestelle	Mark 3000.—
Eismaschine mit Rädergestelle	„ 3200.—
Eismaschine für Dampfschiffe	„ 3400.—

Preise ab Fabrik excl. Emballage.

Special-Fabrikation kleiner Eismaschinen

von

Wegelin & Hübner, Halle a. S.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Preise ab [illegible] Emballage.

Zur bequemeren Hantirung wird den Maschinen ein kleiner Flaschenzug beigegeben, derselbe kostet für die 1, 2 und 3 Kilo Maschinen Mark 15.— und für die 4 Kilo Maschinen Mark 20.— extra.

5787.50

armaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

39. 30. September 1886. XXVII.

ir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

ehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu ehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

iefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten
Ottensen-Hamburg.

Ein **Frankfurter Apotheker** macht seit geraumer Zeit meine **Eisenmagnesia-Pillen** in äusserer Form ziemlich täuschend nach, hält es aber für vortheilhafter, seinen Namen nicht auf sein Fabrikat zu setzen. Ich enthalte mich jeden Urtheils über dies Verfahren, mahne jedoch die Herren Apotheker beim Ankauf von

Eisenmagnesia-Pillen
zur Vorsicht.

W. Kirchmann, Apotheker.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export.

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen**, das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar**, ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle**, Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann**, Apotheker in Leipzig.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson, Frankfurt a. M.**

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe

Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 39. Berlin, den 30. September 1886. **Neue Folge, VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXVII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Mittel zur Unterscheidung zwischen Kunstbutter und Milchbutter. — Die Frage der Abflusswässer in hygienischer und national-ökonomischer Hinsicht. — Pix liquida Pharm. Germ. II. — Sulfoleïnsäure und Oxystearinsäure. — Ueber den Bacteriengehalt des Eises. — Ueber das Trocknen von Fetten. — Ermittelung kleiner Mengen Salicylsäure. — Die Section Pharmacie auf der Naturforscher-Versammlung. — **Miscellen:** Mineralbier. — Die Preise der chemisch-pharmaceutischen Präparate. — Wachsuntersuchung. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.*)

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Spongia cerata.

Wachs-Schwamm.

Kleinlöcherige Badeschwämme wäscht man gut in Wasser aus, bringt sie dann in ein Bad, welches 10 pCt. Chlorwasserstoffsäure enthält, belässt hier 24 Stunden, wäscht so lange aus, als das Waschwasser noch sauer reagirt und legt nun in ein Bad, welchem man 10 pCt. Salmiakgeist zusetzt. Man lässt auch hier 24 Stunden, wäscht einige Male mit Wasser aus und trocknet.

Die trockenen Schwämme taucht man in geschmolzenes Wachs, bis sie sich vollgesogen haben, und presst sie zwischen heissen Platten, welche man mit Pergamentpapier belegte, aus. Man lässt in der Presse fast erstarren, nimmt heraus, zieht das Pergamentpapier ab, beschneidet die fetten Ränder und bewahrt zum Gebrauch auf.

Spongia compressa.

Press-Schwamm.

Kleinlöcherige Badeschwämme reinigt man, wie bei Spongia cerata beschrieben wurde, schneidet sie, nachdem sie ausgedrückt worden sind, aber noch nass, in fingerlange Streifen von 3 bis 4 cm Durchmesser und umwickelt dieselben dicht und möglichst fest mit Bindfaden, so dass dünne Cylinder entstehen. Man trocknet dieselben und bewahrt sie, ohne die Umwickelung abzunehmen, auf.

Spongia gelatinata.

Gelatine-Schwamm.

Man stellt denselben, wie den Pressschwamm her, indem man den gereinigten und getrockneten Schwamm (s. Spongia cerata) in eine warme Lösung von

100,0 Gelatinae foliatae

in

300,0 Aquae,
5,0 Glycerini

taucht, vollsaugen lässt, theilweise wieder aus-

*) **Berichtigung.** In Nr. 36 muss es unter Sebum carbolisatum heissen 950,0 Sebi benzoinati, nicht 590,0 Sebi benz.

drückt, in Streifen schneidet und mit Bindfaden umwickelt, den man vorher in geschmolzenem Talg tränkte. Letzteres ist nothwendig, damit der Faden nicht durch die Gelatine festgeklebt wird. Man trocknet dann bei 25 bis 30° und entfernt schliesslich den Bindfaden.

Spongia jodoformiata.

Jodoform-Schwamm.

10,0 Jodoformii
löst man in
40,0 Spiritus,
50,0 Aetheris,
tränkt mit dieser Lösung die gereinigten (s. Spongia cerata) und getrockneten Schwämme, drückt die übrige Lösung aus und lässt an der Luft trocknen.

Man tränkt nun in Gelatinelösung, wie bei Spongia gelatinata beschrieben wurde, und umwickelt die geschnittenen Streifen mit getalgtem Bindfaden.

Die in Zimmertemperatur getrockneten Cylinder bewahrt man in verschlossenem Gefäss auf.

Spongia salicylata.

Salicyl-Schwamm.

5,0 Acidi salicylici
löst man in
45,0 Spiritus,
50,0 Aetheris
und verfährt wie beim Jodoform-Schwamm.

In ähnlicher Weise wird Bor-, Resorcin-, Thymol- etc. Schwamm hergestellt.

Spreng-Cylinder.

12,0 Plumbi acetici
löst man in
88,0 Aquae,
tränkt damit in Viertelbogen geschnittenes Fliesspapier und trocknet. Man bestreicht dann mit Kleister, in welchem man 5 pCt. Kalii nitrici gelöst hatte, rollt je einen Viertelbogen über eine Stricknadel recht fest und dicht zu einem Cylinder zusammen und lässt diese an der Luft trocknen. Am einen Ende angebrannt, glimmen dieselben langsam und thun dieselben Dienste, wie Sprengkohle.

Spreng-Kohle.

90,0 Carbonis Tiliae pulverati,
2,0 Kalii nitrici,
1,0 Benzoës pulveratae,
2,1 Tragacanthae pulveratae
mischt man sehr innig, stösst mit
q. s. Mucilaginis Tragacanthae
zu einer plastischen Masse an und rollt dieselben zu bleistiftlangen und eben so dicken Cylindern aus.

Stärke-Glanz.

5,0 Acidi stearinici
schmilzt man, setzt
5,0 Spiritus absoluti
zu und verreibt damit
95,0 Amyli Tritici pulverati.

Die mit dieser Masse gestärkte Wäsche plättet sich leicht, sieht dann sehr hübsch weiss und glänzend aus.

Die Plättglocken, besonders solche aus Messing, müssen nach dem Plätten stets gut gereinigt werden.

Steatinum.

Ist die von *Mielck* eingeführte Bezeichnung für „Salben-Mulle", die unter „Unguenta extensa" besprochen werden sollen.

Stempel-Farben.

Für Metallstempel eignen sich am besten Oel-Farben, d. h. Körperfarben, welche man mit Oel abrieb. Bei Kautschukstempeln verwendet man Glycerin-Farben, weil Oel den Kautschuk zerstört.

I. Oelige Stempelfarben.

a) 25,0 Ultramarin
verreibt man höchst fein auf dem Präparirstein mit
75,0 Olei Olivarum Provincialis.

b) 10,0 Pariserblau,
5,0 Ultramarin,
85,0 Olei Olivarum Provincialis.
Pariserblau allein verreibt sich sehr schwer mit Oel, verhältnissmässig leicht dagegen, wenn man etwas Ultramarin, das hier als Zwischenlagerung wirkt, dazu nimmt.

c) 25,0 Aeruginis,
5,0 Acidi oleïnici,
70,0 Olei Olivarum Provincialis.
Bereitung wie bei a.

d) 40,0 Cinnabaris,
60,0 Olei Olivarum Provincialis.
Bereitung wie bei a.

e) 2,0 Fuchsin,
18,0 Acidi oleïnici,
80,0 Olei Olivarum Provincialis.

Bereitung wie bei a.

Diese Farbe darf nur bei eisernen, nicht aber bei messingenen Stempeln Verwendung finden. Doch ist auch hier ein jedesmaliges Abwischen des Stempels zu rathen.

f) 2,0 Alcannini,
98,0 Olei Olivarum Provincialis.
Man löst.

g) 15,0 Gas-Russ,
85,0 Olei Olivarum Provincialis.
Bereitung wie bei a.

II. Glycerin-Stempelfarben.

a) 3,0 Anilin-Wasserblau,
10,0 Aquae destillatae,
10,0 Aceti pyrolignosi,
10,0 Spiritus,
70,0 Glycerini.

Man löst durch Verreiben in einer Reibschale.

In derselben Weise und mit derselben Masse löst man noch folgende Pigmente:

Violett:	3,0	Methylviolett.
Blauroth:	2,0	Fuchsin.
Feuerroth:	3,0	Eosin.
Blaugrün:	4,0	Anilin-Wassergrün.
Braun:	4,0	Bismarck-Wasserbraun.
Schwarz:	4,0	Nigrosin.

Alle Anilinfarben bedürfen, ob sie für Tinten oder Stempelfarben verwendet werden, einer schwachen Ansäuerung, was hier durch den Holzessig erzielt wird.

Stilus dilubilis.

Pasten-Stift.

Eine Neuerung *Unna's*, die ihr Vorbild im Höllensteinstift hat. Die Masse besteht aus Stärke, Dextrin, Zucker und Traganth und bildet den Träger für eine ganze Reihe von Medicamenten, wie sie in der modernen Dermatologie Anwendung finden. Bei der Bereitung verfährt man derart, dass man die Pulver sorgfältig mischt, mit Wasser zu einer plastischen Masse anstösst und diese in Stränge von 5 mm Dicke ausrollt oder presst, wenn man über eine Presse verfügt. Man schneidet die Stränge in 5 cm lange Stifte, lässt dieselben auf Pergamentpapier in gewöhnlicher Zimmertemperatur trocknen und umhüllt sie dann mit Stanniol. An einem Ende des Stiftes bringt man die Etikette an.

Stilus acid. salicyl. dilubilis.

10 pCt.

10,0 Acid. salicyl. praec.,
5,0 Tragac. pulv.,
30,0 Amyli pulv.,
35,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 40 bis 45 Stifte.

Stilus acid. salicyl. dilubilis.

40 pCt.

40,0 Acid. salicyl. praec.,
5,0 Tragac. pulv.,
10,0 Amyli pulv.,
25,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 45 bis 48 Stifte.

Stilus Arsenico-Sublim. dilubilis.

10 : 5 pCt.

10,0 Acid. arsenicos. pulv.,
5,0 Sublimati pulv.,
5,0 Tragacanth. pulv.,
30,0 Amyli pulv.,
30,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 39 bis 41 Stifte.

Stilus Cocaini dilubilis.

5 pCt.

5,0 Cocain. hydrochlor.,
5,0 Tragacanth. pulv.,
35,0 Amyli pulv.,
35,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 48 bis 50 Stifte.

Stilus Ichthyoli dilubilis.

20 pCt.

20,0 Natr. sulfo-ichthyol.,
5,0 Tragacanth. pulv.,
30,0 Amyli pulv.,
35,0 Dextrini pulv.,
10,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 39 bis 40 Stifte.

Stilus Jodoformii dilubilis.

40 pCt.

40,0 Jodoformii,
5,0 Tragac. pulv.,

10,0 Amyli pulv.,
30,0 Dextrini pulv.,
15,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 32 bis 33 Stifte.

Stilus Pyrogalloli dilubilis.
40 pCt.

40,0 Acid. pyrogallolic.,
5,0 Tragacanth. pulv.,
13,0 Amyli pulv.,
2,0 Extr. Orlean. aether. Gehe,
20,0 Dextrini,
20,0 Sacch. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 40 bis 41 Stifte.

Stilus Resorcini dilubilis.
40 pCt.

40,0 Resorcin. puriss.,
5,0 Tragac. pulv.,
10,0 Amyli pulv.,
25,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 39 bis 40 Stifte.

Stilus Saponis kalini dilubilis.
60 pCt.

60,0 Saponis kalini anhydri,
40,0 Boli alb. pulv.
knetet man zusammen.
Giebt 32 bis 34 Stifte.

Sapo kalinus anhydrus stellt man sich dadurch her, dass man Sapo kalinus im Dampfbad unter Rühren mit breitem hölzernen Spatel so weit eindampft, als noch eine Abnahme des Gewichtes durch Wägen der tarirten Schale constatirt werden kann.

Stilus Sublimati dilubilis.
10 pCt.

10,0 Sublimati pulv.,
5,0 Tragac. pulv.,
25,0 Amyli pulv.,
40,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. alb.,
q. s. Aquae.
Giebt 44 bis 45 Stifte.

Stilus Zinci oxydati dilubilis.

20,0 Zinci oxydati,
5,0 Tragacanthae pulv.,
20,0 Sacchari albi pulv.,
30,0 Amyli pulv.,
25,0 Dextrini pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 32 bis 34 Stifte.

Stilus Zinci sulfo-carbol. dilubilis.
20 pCt.

20,0 Zinc. sulfo-carbol.,
5,0 Tragac. pulv.,
25,0 Amyli pulv.,
30,0 Dextrini pulv.,
20,0 Sacchar. alb. pulv.,
q. s. Aquae.
Giebt 35 bis 36 Stifte.

III. Mittel zur Unterscheidung zwischen Kunstbutter und Milchbutter.

(Schluss.)

B. Chemische Untersuchungsmethoden.

Die chemischen Untersuchungsmethoden lassen sich in zwei Gruppen theilen; die eine umfasst die Versuche, welche nur auf qualitativen Reactionen begründet sind, die andere alle jene Methoden, bei welchen die Waage zur Ermittelung der Quantität zu Hülfe genommen werden muss.

Zu der ersten Gruppe gehörte die Methode von *O. Kunstmann* (Pharm. Centralh. 1875. Nr. 9), welcher nach einem Vorschlage von *Hager* Dochte mit der fraglichen Butter tränkte und aus dem Geruch beim Brennen die Art des Fettes zu erkennen suchte. *Hager* (Pharm. Centralh. 18, 413) hat dann die Methode durch eine weitere Geruchsreaction (Bildung von Butteräther) ergänzt. *J. W. Gatehouse* (Chem. News **32**, 297) gründet auf die Unlöslichkeit des Kaliumstearats in alkalischen Lösungen eine Methode, um Butterverfälschung mit anderen Fetten zu entdecken. — *Hoorn* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1872, 334) schlägt zur Prüfung der Butter auf Verfälschungen die Anwendung von Petroleumäther von 0,69 spec. Gew. bei 15° und 80 bis 110° Siedepunkt vor, in dem sich Fette von niedrigem Schmelzpunkt besser lösen, als schwerer schmelzende. — *C. Husson* (ebenda, 1880, 236) begründet sein Verfahren auf die verschiedene Löslichkeit der Fette in Aether-Alkoholmischung (vergl. *Hager*, Pharm. Centralh. 1878, 42).

— *Donny* (Industry 1880, 84) hat die Beobachtung gemacht, dass beim Erhitzen auf 150 bis 160° Kunstbutter wenig, Naturbutter stark schäumt; letztere stösst weniger beim Sieden und färbt sich gleichmässiger braun. — *C. Wigner* (Analyst 1879, 183) hat eine Arbeit über die Ausdehnung von Butterfett und der zur Verfälschung der Butter dienenden Fette veröffentlicht, *W. Crook* (ebenda, 1879, 111) gründet auf das Verhalten des Phenols zur Butter und anderen Fetten eine Methode zum Nachweis der letzteren; *W. Lenz* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1880, 730) hat diese Methode geprüft. — *Horsley* (Chem. News **30**, 135 u. 154) will die Löslichkeit der Butter in reinem Aether benutzen und behauptet, dass diese Lösung bei 20° von Methylalkohol nicht ausgefällt werde, während andere Fette ausgefällt wurden. Das Verfahren hat *Balard* (Archiv Pharm. (3) **10**, 339) modificirt. — *Belfield* (Repert. analyt. Chem. **3**, 383) hat gefunden, dass beim Stehen einer ätherischen Lösung der Fette Krystalle von ganz bestimmter Form erhalten werden, die eine Unterscheidung derselben ermöglichen. — *Piallat* (s. o.) hat gefunden, dass reine Butter beim Vermischen mit Kupferoxyd-Ammoniak eine türkisblaue Färbung giebt, während mit Margarin gefälschte Butter unter derselben Bedingung grünlich erscheint. Da diese Reaction bei künstlich gefärbter Butter ebensowenig scharf ist, wie bei alter, erfüllt dieselbe, nach dem Urtheile der Société d'Encouragement, die Unterscheidung nur in unvollkommener Weise (Pharm. Centralh. 1885, 312). — *Dubois u. Padé* (Bull. de la Soc. Chim., Paris 1885, **44**, 602) fanden, dass ein Zusatz fremder Fette zur Butter den Schmelzpunkt der unlöslichen Fettsäuren erhöht und deren Löslichkeit in Alkohol vermindert. — *O. Wolkenhaar* (Rep. analyt. Chem. **3**, 103) machte Mittheilungen über den Nachweis der Fette mittelst Salpetersäure, *Louis Krause* (Chem. Ztg. **7**, 628) über den „Schlachthaustalg" aus Antwerpen, welcher aus Petroleumrückständen stammende Kohlenwasserstoffe enthält; da diese sich nicht verseifen lassen, ist es möglich, sie in der Kunstbutter nachzuweisen. — *A. Mayer* (Milchztg. 1885, Nr. 9, vergl. Pharm. Centralh. 1885, 190) beschreibt eine „einfache Methode, verfälschte Butter zu erkennen", welche aber nach den im Kaiserl. Gesundheits-Amte gemachten Erfahrungen ihre Aufgabe nicht in so vollkommener Weise erfüllt, dass dieselbe als gelöst zu betrachten ist. — Ebenso hat ein amerikanischer, von *Lorenzo Fagersten* angegebener Apparat bei seiner Prüfung im Kaiserl. Gesundheits-Amte die ihm von seinem Erfinder vindicirte Eigenschaft, ächte und „Bogus"-Butter in sicherer Weise voneinander zu unterscheiden, vermissen lassen. Derselbe ist in keiner Weise originell, sondern nur eine verkleinerte Abänderung des Apparates von *W. Osten* (D. P. 19078 und 20695), durch welchen die Verwaltungen öffentlicher Anstalten und die Hausfrauen in Deutschland in den Stand gesetzt werden sollen, die zum Gebrauche bestimmte Butter, wenn auch nur in oberflächlicher Weise, auf ihren Gehalt an Caseïn, Wasser etc. zu prüfen.

Wenn auch den vorher erwähnten Methoden nicht jeder Werth abgesprochen werden kann, so halten sie in Bezug auf die Genauigkeit der von ihnen erzielten Resultate doch nicht annähernd den Vergleich aus mit einer Reihe von solchen, welche die quantitativen Verhältnisse der Butterbestandtheile mit denen der Kunstbutter in Vergleich stellen.

Alle Methoden der letzteren Art sind mehr oder weniger Modificationen eines zuerst und zwar schon 1874 (Chem. News **30**, 227) von *Hehner* und *Arthur Angell* in Vorschlag gebrachten Verfahrens, welches in Deutschland durch die Zeitschrift für analytische Chemie 1877, 145, veröffentlicht wurde. Die Veröffentlichung dieses Verfahrens hatte zur Folge, dass dasselbe nicht blos von den Fachgenossen vielfach geprüft, sondern auch mit einzelnen Modificationen versehen wurde, die indessen alle an dem zu Grunde liegenden Princip nichts änderten, so z. B. das Verfahren von *A. Dupré* (Chem. Centralbl. 1878, 623), von *Heintz* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1878, 160), *P. Vieth* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1878, 287), *Fleischmann* (Molkereiwesen 587) fand in reiner Butter 89 bis 90,7 pCt., *J. Bell* (Milchztg. 1877, 407) zwischen 85,5 und 89,8 pCt. und *M. Kretschmer* (Ber. Chem. Ges. **10**, 2091) 89,2 bis 89,6 pCt. unlösliche Fettsäuren (*Hehner* 85,4 bis 86,2 pCt.), während lösliche Säuren nicht enthaltende Fette 95,3 bis 95,7 pCt. solcher Fettsäuren liefern. *Bachmayer* (Pharm. Centralh. 1877, 428) findet die Hehner'sche Methode für gut, *Kuleschoff* (Ber. Chem. Ges.

1878, 514) fand in ächter Butter 87,9 bis 89,7 pCt. unlösliche Säuren. Nach *Fleischmann* und *Vieth* (l. c.) beruht die Ursache des Auffindens so hoher Zahlen wie 90,27 selbst 91,10 pCt. unlöslicher Fettsäuren in ächter Butter auf der Schwierigkeit, die verschiedenen in Wasser unlöslichen Fettsäuren auszuwaschen. Nachdem sie weitere Vorsichtsmaassregeln beim Anstellen der Versuche empfohlen haben, berichten sie weiter, dass sie auf Grund obiger Erfahrungen noch eine grössere Anzahl anderer Butterproben analysirt haben, wobei sich aus der Summe aller Beobachtungen als unterste und oberste Grenze für reines Butterfett die beiden Zahlen 85,72 pCt. und 89,73 pCt. ergeben haben. Hiernach könnte ein Gemenge aus gleichen Theilen von Butterfett und fremden Fetten der Entdeckung durch die Hehnersche Methode entgehen, wenn nämlich dem verwendeten Butterfett die Procentzahl 85,8 zugekommen wäre, und wenn man die Möglichkeit in Betracht zieht, dass reine Butter zuweilen, freilich nur höchst selten, die Procentzahl 85,8 giebt. Man ist im Stande, die Reinheit einer Buttersorte, welche Procentzahlen bis zu 88 liefert, auf Grund der Hehner'schen Methode mit einem hohen Grade von Sicherheit zu constatiren. Umgekehrt kann man ein Fett mit einer Procentzahl von 90 mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit als ein Gemenge von Butterfett mit fremden Fetten erklären. — In der Literatur finden sich des Weiteren Arbeiten über die Hehner'sche Methode, z. B. von *R. Sachsse* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1878, 151), welcher fand, dass die Hehner'sche Methode noch auf sehr alte und zersetzte Butter anwendbar ist und dass der Verlust, den etwa eine solche Butter an flüchtigen Fettsäuren erlitten hat, doch nicht gross genug ist, um den Procentgehalt an nicht flüchtigen Säuren in Täuschung erregender Weise steigern zu können. Ueber eine gerichtlich zum Austrag gekommene Untersuchung eines Butterfettes nach *Hehner* berichten *Dietzell* und *Kreisner* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1879, 83), *Skalweit* (Jahresber. d. Untersuch. Amtes, Hannover 1878) spricht sich zu Gunsten, *Filsinger* (Pharm. Centralh. 1878, 260) zu Ungunsten der Hehner'schen Methode aus. — *Dietzsch* setzt zur besseren Abscheidung der Fettsäuren 5 g weisses Wachs hinzu, eine Modification, deren sich auch *C. Jehn* (Arch. Pharm. 12, 1878, 335) bediente. Besondere Beachtung verdienen auch die Untersuchungen von *E. Reichardt* (Arch. Pharm. 1878, 12, 128) über das in Rede stehende Verfahren.

Die Methode von *Hehner* ist von *Delicon* modificirt worden. *Ch. Girard* beschreibt in den Documents sur le falsification des Matières alimentaires II, 380 diese Modification. Zur Befreiung des zu untersuchenden Fettes vom Wasser, Caseïn und Kochsalz wird dasselbe 30 bis 40 Minuten bei 70 bis 75° im Schmelzen erhalten, und wenn es durchsichtig geworden ist, wird der klare Theil filtrirt. 10 g davon werden in einem ca. 300 ccm fassenden Erlenmeyer'schen Kölbchen mit 80 ccm einer alkoholischen Natronlauge (80 ccm Weingeist von 80 pCt. und dazu 6 bis 8 g in destillirtem Wasser gelösten Natriumhydrats) bei 70 bis 75° verseift, die Masse wird zur Trockne eingedampft, die Seife in 150 ccm destillirtem Wasser gelöst und mit 20 g mit dem vierfachen Volum Wasser verdünnter Salzsäure zersetzt. Man lässt noch 20 bis 30 Minuten auf dem Wasserbade stehen bis zur völligen Zersetzung der Seife, taucht den Kolben in kaltes Wasser, zerbricht dann (nach 2 Stunden) den Fettkuchen mit einem Glasstab und giesst die wässrige Flüssigkeit auf ein gewöhnliches Filter. Diese Filtration wird nach Auffüllen mit kochendem destillirten Wasser und nach dem Erkalten in der nämlichen Weise 8 bis 10 Mal wiederholt. Die unlöslichen Fettsäuren werden in eine gewogene Schale gebracht; der Kolben wird mehrere Male sorgfältig mit heissem Wasser ausgewaschen, diese Wasser werden filtrirt und die geringe Menge des am Filter anhängenden wird, nachdem es trocken ist, von dem Filter entfernt. Die Porzellanschale mit Inhalt trocknet man bei 100 bis 110°, wiegt nach einer Stunde, darauf wieder nach 20 Minuten, zum dritten Male nach 15 bis 20 Minuten. Ist noch kein constantes Gewicht erlangt, so muss man nach 25 Minuten wieder eine Wägung bewerkstelligen. Aus dem Gewicht der Fettsäuren kann man vermittelst einer Tabelle erkennen, ob die Butter rein oder mit fremden Fetten vermischt war.

E. Reichert (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1879, 68) sucht aus der Menge der flüchtigen Fettsäuren eine Verfälschung der Butter mit fremden Fetten zu ermitteln, ein Verfahren,

welches von *E. Meissl* (Dingl. pol. J. **233**, 229) modificirt worden ist. Eine andere Methode zur Untersuchung der Butter auf fremde Fette rührt von *Köttstorfer* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1879, 199 u. 431) her. Letztere Methode ist wieder von *F. Beiker* (Correspondenzbl. d. Ver. analyt. Chem. **2**, 57) abgeändert worden. *Aller* (Analyst 1879) spricht sich zu Gunsten der Köttstorfer'schen Methode aus, weniger günstig beurtheilt dieselbe *H. Vogel* (Correspondenzbl. d. Ver. analyt. Chem. 1879, 66).

Nach *W. Moore* (Chem. News **50**, 1884, 1306) können alle Fette und Oele, mit Ausnahme von Kokosöl und Oleomargarin, sowohl nach der Köttstorfer'schen als Hehner'schen Methode in der Butter aufgefunden werden, die beiden genannten nur durch die Reichert'sche Methode. Auch *Medicus* und *Scherer* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1880, 159) halten die letztere für die richtigste, desgl. *Aug. Hansen* (l. c.). *G. Ambühl* (Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1881, Nr. 7) brauchte zur Neutralisation der flüchtigen Säuren nach *Reichert* 14,67 ccm $^1/_{10}$ Normal-Alkali, *Reichardt* (Archiv Pharm. [3] **22**, 93) fand 14,16 ccm. Letztere Arbeit wurde zur Widerlegung der Angaben von *Munier* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1882, 394) ausgeführt, welcher angegeben hatte, dass bei einer ächten Butter, je nach den Monaten, in welchen sie producirt wurde, für die nicht flüchtigen *(Hehner)* und die flüchtigen *(Reichert)* Fettsäuren verschiedene Resultate erhalten wurden, die selbst unter die von *Reichert* gesteckten Minimalgrenzen (12,5 ccm $^1/_{10}$ Normal-Natronlauge) heruntergingen. *Perkins* (Analyst 1879, 142) wendet bei Ausführung des Reichert'schen Verfahrens statt Schwefelsäure Oxalsäure an, *Sendtner* (Arch. f. Hyg. 1, 137) empfiehlt die Meissl'sche Methode und setzt als Minimum an $^1/_{10}$ Normal-Natronlauge 25,5 ccm fest. Einer sehr eingehenden Kritik unterwirft *Legler* (8. u. 9. Jahresber. d. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundh.-Pflege, Dresden 1880, 59) die Methoden der Butteruntersuchungen, *R. Meyer* (Chem. Ztg. 8, 103) giebt Cautelen an, welche bei Ausführung des Reichert'schen Verfahrens zu beachten sind. Von sonstigen Arbeiten sind noch zu erwähnen, diejenigen von *Beckurts* (Pharm. Centralh. **24**, 557), von *Magnier de la Source* (Techn. Chem. Jahrb. 1882/83, 415), von *Merckling* (Pharm. Ztg. 1882, 648), von *J. Jean* (ebenda 1882, 648), von *Fox* und *Wanklyn* (Analyst **9**, 73), *Westknights* (Analyst **5**, 155), *Zanni* (Zeitschr. f. analyt. Chem. **23**, 87). — *Girard*, der Vorsteher des Laboratoriums der Pariser Polizeipräfektur bedient sich der Delican'schen, *Birnbaum* in Karlsruhe der Reichert-Meissl'schen Methode.

Die in dem Kaiserl. Gesundheits-Amte angestellten Versuche haben ergeben, dass in dem Reichert-Meissl'schen Verfahren in der von der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie angenommenen Fassung eine brauchbare Methode zur Untersuchung der Milch- und Kunstbutter und zwar auch in solchen Fällen gefunden ist, wo die letztere aus Gemischen von Oleomargarin und Pflanzenfetten besteht.

Wenn sich aus dem Vorhergehenden ergiebt, dass sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen Kunst- und Milchbutter angegeben werden können, so liegen die Verhältnisse für die Praxis doch nicht so einfach, als man auf den ersten Blick glauben könnte.

Das Verfahren nach *Reichert-Meissl* ist ein derartiges, dass dasselbe nur von einem Chemiker unter einem nicht unbeträchtlichen Aufwand von Zeit und Geschicklichkeit im Laboratorium zu Ende geführt werden kann. Es eignet sich weder für die Controle an der Grenze durch Zollbeamte, noch für diejenige des Marktverkehrs, für welche beiden letzteren man leider ein einfaches und absolut sicheres Verfahren bisher nicht kennt, trotzdem es an zahlreichen dahin zielenden Versuchen von Seiten angesehenster Fachmänner nicht gefehlt hat. Immerhin besitzen wir aber auch nach den Erfahrungen des Kaiserl. Gesundheits-Amtes in der Bestimmung des specifischen Gewichtes bei 100° C. eine Unterscheidungsmethode, der ein Werth zur Orientirung nicht abgesprochen werden kann. Das Verfahren ist so wenig complicirt, dass es auch von Nichtchemikern ohne besondere Schwierigkeiten zu erlernen sein dürfte; wie die Erfahrungen auf dem verwandten Gebiete der Milchcontrole durch Beamte der Polizei beweisen. Selbstverständlich müsste für den Fall seiner Einführung in die Praxis die Art seiner Ausführung bis in alle Einzelheiten auf das Genaueste angegeben und dafür Sorge getragen werden, dass die Senkspindeln richtig sind und einer regelmässigen, sachverständigen Controle auf ihre Brauchbarkeit

unterzogen werden. Ebenso wichtig ist es auch, den ausführenden Beamten auf den nur relativen Werth der Bestimmung des specifischen Gewichtes bei 100° C. unter ausdrücklicher Betonung des Umstandes aufmerksam zu machen, dass eine endgültige Entscheidung in zweifelhaften Fällen nur durch den geübten und sachverständigen Chemiker herbeigeführt werden kann. Ein nächster Artikel soll über die „Beiträge zur Kenntniss der Milchbutter und der zu ihrem Ersatz in Anwendung gebrachten anderen Fette" von Regierungsrath *Sell* berichten.

P.

Die Frage der Abflusswässer in hygienischer und national-ökonomischer Hinsicht.

Von Dr. *A. Ganswindt.*

Viele grössere industrielle Etablissements — hierher rechne ich nächst den rein chemischen Fabriken vor Allem Zuckerfabriken, Brauereien, Mälzereien, Brennereien, Papierfabriken, Färbereien, Bleichereien, Walkereien, Wollwäschereien, Kohlenwäschereien etc. — liefern in sehr bedeutenden Mengen Abflusswässer, welche entweder gesundheitsschädliche anorganische Stoffe, oder aber Fäulniss erregende, ekelerregende und daher gesundheitswidrige organische Stoffe in solchen Mengen enthalten, dass die Beimengung solcher Abflusswässer zu unseren fliessenden Wässern vom hygienischen Standpunkte beanstandet werden muss. Es haben daher in den letzten Jahren viele Behörden, königliche sowohl als auch städtische, der Frage der Abwässer ihre besondere Sorgfalt zugewandt. Sind die Untersuchungen auch noch nicht als definitiv abgeschlossen zu betrachten, so lässt sich aus dem ungemein reichhaltig vorliegenden Material doch schon ein gewisser Kern herausschälen.

Um sich einen Begriff von der Gesundheitsschädlichkeit solcher Abwässer zu machen, möge ein Vergleich mit gewöhnlichem zum Trinken, wie zu allen häuslichen Zwecken tauglichem Wasser dienen. Ein derartiges Wasser darf nur so minimale Quantitäten organischer Substanzen enthalten, dass zu deren Oxydation für den Liter nicht mehr wie 1 Milligramm Sauerstoff verbraucht werde. Die Brauerei-Abwässer hingegen consumiren z. B. das 640- bis 1100fache, die städtischen Abfallwässer das 1456- bis 1500fache, die Abwässer der Zuckerfabriken das 6000- bis 7000fache. Diese Zahlen bedürfen keines Commentars. Selbst ein Laie muss begreifen, dass die Einführung solcher Abwässer in die fliessenden Wässer vom gesundheitspolizeilichen Standpunkte nicht gestattet werden darf.

Mit Rücksicht hierauf sind denn auch von einzelnen Regierungen diesbezügliche Verordnungen erlassen worden, so z. B. von der Königl. Sächs. Regierung unterm 13. December 1885 Maassregeln gegen die Verunreinigungen der Flussläufe.

Da nun die Abwässer aber doch schliesslich irgendwohin abgeleitet werden müssen, so ist eine Reinigung und Unschädlichmachung derselben die nächste nothwendige Bedingung.

Die Bemühungen und Versuche sind bisher dahin gerichtet gewesen, ein in allen Fällen brauchbares Verfahren, gewissermaassen eine Universalmethode, ausfindig zu machen. Dass diese Versuche ein allgemein befriedigendes Resultat nicht haben können, leuchtet aber doch ein, wenn man bedenkt, dass zwischen Abwasser und Abwasser ein gewaltiger Unterschied sein kann: es ist doch wahrlich nicht einerlei, ob ich das Schlempenkühlwasser eines eisernen Kühlers, das Condensationswasser eines kupfernen Condensators, das Rückstandswasser eines abgeblasenen Dampfkessels, den Spülicht der Küche eines Haushalts, womöglich mit Harnzusatz, oder die Abwässer einer Papierfabrik vor mir habe; Abwässer sind sie alle, und doch so verschiedener Natur, dass ein Remedium zum Reinigen des einen sehr wohl bei den übrigen unwirksam sein kann. Nach meiner Ansicht giebt es überhaupt kein Universalmittel zum Reinigen der Abwässer, sondern es ist nothwendig, je nach der Natur des jedesmaligen Abwassers das betreffende Reinigungsmittel in Anwendung zu bringen, also von Fall zu Fall zu verfahren.

Selbst die Abwässer grösserer Städte dürften in Bezug auf Qualität oft nicht unwesentlich von einander abweichen; die Grossstädte sind oft gleichzeitig Industrie-Centren, und der Charakter der vorherrschenden Industrieen wird auf die Qualität des Abwassers von Einfluss sein. Die meisten städtischen Abwässer werden bis jetzt wenigstens noch durch ein

verzweigtes System unterirdischer Schleusen direct den nächsten Flussläufen zugeführt. Das ist ein schwerer, unverzeihlicher Fehler; aus den oben entwickelten Zahlen ergiebt sich ja die Gesundheitsschädlichkeit der städtischen Abwässer; es ist aber auch ein Fehler in nationalökonomischer Hinsicht: so schädlich die Wässer in hygienischer Beziehung sein mögen, so hohen Werth haben sie in Folge ihres hohen Stickstoffgehalts als Dünge-Material; indem man solche Abwässer den Flussläufen zuführt, verunreinigt man nicht allein den Fluss, tödtet man nicht allein eine Unzahl Fische, man lässt auch zugleich grosse Mengen eines werthvollen Düngematerials ungenützt dem Meere zuströmen, und schädigt dadurch das Nationalvermögen. Die erste grössere Stadt, welche gewissermaassen bahnbrechend auf diesem Gebiete vorgegangen ist, ist Danzig. Dort wurden die ersten Rieselfelder in Deutschland angelegt, und wer die ziemlich öde Gegend in der Nähe von Heubude bei Danzig früher gekannt hat, und sieht nun diese Berieselung und die fast tropische Vegetation, die mehrmalige Ernte im Jahre und Qualität und Quantität der dem kahlen Sandboden durch Berieselung abgewonnenen Erzeugnisse, der wird bald überzeugt sein, dass die städtischen Abwässer auch noch eine andere Eigenschaft besitzen, als gesundheitsgefährliche. Eine derartige Berieselung ist im Grunde doch nichts anderes als eine Filtration im grossartigsten Maassstabe, durch welche die fäulnissfähigen organischen Substanzen und Albuminate wieder der Erde zugeführt werden, in welcher sie als Pflanzennahrung von hohem Werthe sind, während das von diesen organischen Substanzen befreite Wasser dem fliesenden Wasser zugeführt wird. Dieses Berieselungs-Verfahren verbindet zugleich Reinigung und Ausnutzung der Abwässer, und ist zugleich das rationellste. Die erstmalige Anlage ist jedoch mit so hohen Kosten verknüpft, dass nur die reichen Städte sich diese vernunft- und naturgemässe Methode der Verwendung ihrer Abwässer gestatten können. In anderen Fällen machen auch Terrain und Umgebung die Anlegung von Rieselfeldern unmöglich.

Hier muss auf anderem Wege vorgegangen werden. Sehr lehrreich sind die Versuche, welche im Jahre 1884 in Dortmund auf Anordnung der Königlichen Regierung in Arnsberg behufs Reinigung städtischer und gewerblicher Abwässer angestellt worden sind. Dort concurrirten zwei Systeme: der Wasserreinigungs-Apparat von *Röckner* und das Müller'sche Verfahren. Ersteres ist eine eigenthümliche Combination von Luftpumpe und Saugpumpe, und gab ein befriedigendes Resultat, vermochte aber nur 200 Kubikmeter Wasser in 24 Stunden zu bewältigen, und wird daher in den meisten Fällen wegen zu geringer Leistungsfähigkeit nicht zur Verwendung gelangen können.

Das Müller'sche Verfahren will durch Zusatz eines chemischen Fabrikates sämmtliche Schmutz-, Farb- und Abfallwässer so zu reinigen im Stande sein, „dass eine Ueberführung in öffentliche Flussläufe nicht mehr beanstandet werden dürfte." Die Schilderung des in Dortmund befolgten Müller'schen Verfahrens lautet:

„Da, wo der Kanal in die Bassins mündet, waren zwei Bottiche aufgestellt, aus welchen die Präparate dem eintretenden Schmutzwasser continuirlich zugeführt werden. Man sah sofort die Wirkung: es bildete sich sogleich ein flockiger schwarzgrauer Niederschlag, welcher alle schädlichen, fäulnissfähigen und fäulnisserregenden Stoffe aus dem Wasser in sich aufnahm und sich in Folge seines hohen specifischen Gewichts rasch zu Boden setzte, so dass das Wasser beim Austritt aus den Bassins völlig klar, farb- und fast geruchlos abfloss, während es in dieselben mit schmutzig grauer, fast schwarzer Farbe und in seifig thoniger Beschaffenheit eintrat. Während der 3 Tage des Versuchs konnte auch nicht ein einziges Mal constatirt werden, dass die abfliessenden Wässer nicht stets den höchsten Anforderungen der Königlichen Regierung genügt hätten."

Das wäre ja allerdings ein glänzender Erfolg. Die Vortheile dieses Verfahrens liegen darin, dass dasselbe keinerlei Apparate voraussetzt, dass beim Wasserzufluss keine Continuität vorausgesetzt wird, dass man den Zusatz des Müller'schen Präparats den zuströmenden Wassermassen entsprechend reguliren kann, dass die Abwässer keiner vorherigen Anwärmung bedürfen, dass die Controle für richtige Ausführung des Verfahrens keine Schwierigkeiten bereitet, und dass die Kosten nur ganz geringfügige sind.

Das Präparat, welches die Grundlage dieses

Verfahrens bildet, wird von der Firma *Müller & Co.* in Schönebeck a. d. Elbe hergestellt und hat einen Preis von 20 ℳ per 100 Ko. Nach den Angaben dieser Firma würde die Reinigung eines Kubikmeters Abwasser nach dem Müller'schen Verfahren 1 1/2 bis 2 1/2 Pfennige im Durchschnitt kosten. Als ein weiterer Vortheil dieses Verfahrens wird angegeben, „dass die in dem abgeschiedenen Schlamm festgehaltenen Stoffe einen beträchtlichen Düngewerth repräsentiren." Wenn ich das auch nicht bestreiten will, so darf doch nicht übersehen werden, dass die Düngewerthe (Stickstoff, Kali, Phosphorsäure) durch das Müller'sche Verfahren in unlösliche Form übergeführt werden, und dass es doch äusserst fraglich ist, ob der schwere schlammige Niederschlag ohne weitere Aufarbeitung als Düngemittel verwendet werden kann, während er in den Abwässern selbst in gelöster Form vorhanden ist.

Es ist nicht meine Sache, Kritik zu üben, aber der letztgenannte Umstand erscheint als eine schwache Seite des Müller'schen Verfahrens. Zur Reinigung städtischer Abwässer — dafern nicht die Gesammt-Produktion von Fäcalien derselben zugeführt wird —, der Abwässer von Brauereien und Mälzereien genügt dasselbe jedenfalls. Dagegen genügt es nicht zur Reinigung der Abwässer der Papier- und Zuckerfabriken.

Auf Grund der Parallel-Versuche, die auf Veranlassung der Regierungen von Preussen, Braunschweig und Anhalt in den Zuckerfabriken Roitzsch, Landsberg b. Halle, Magdeburg, Altona, Schackensleben, Aschersleben, Stöbnitz, Gröbers und Körbisdorf angestellt wurde, hat die Sachverständigen-Commission das Müller'sche System als eines bezeichnet, das nicht empfohlen werden könne. Bei diesen Versuchen concurrirten noch 3 weitere Systeme:

(Schluss in nächster Nummer.)

Pix liquida Pharm. Germ. II.

Dr. *Stromeyer* macht im Arch. d. Pharm. darauf aufmerksam, dass die Prüfungsmethode der Pharmakopöe bezüglich des obengenannten Präparates einer genaueren Fassung bedarf, um den jetzt allein zulässigen Fichtenholztheer von Buchenholztheer zu unterscheiden. Insbesondere müsse genau angegeben werden, wie weit die Reagentien und das Theerwasser bei der Prüfung zu verdünnen seien. Bei der Prüfung mit Eisenchlorid unterschieden sich überhaupt Fichtenholztheer von Buchenholztheer fast gar nicht. Besser sei noch die Prüfung mit Kalkwasser, wobei gleiche Theile Kalkwasser und Fichtenholztheerwasser eine Lösung geben, welche im durchfallenden Licht intensiv braunroth erscheine, während Buchenholztheerwasser hierbei nur schwach gelb bis braunroth erscheine. Die beste Prüfung sei die der früheren hannöverschen Pharmakopöe, welche auf der Löslichkeit des Fichtenholztheers in Provenzeröl, 1 zu 20, beruhe; hierbei bleibe von letzterem nur ein ganz geringer Rückstand, während vom Buchenholztheer eine sehr grosse Menge ungelöst bleibe.

Sulfoleïnsäure und Oxystearinsäure.

Von Dr. *A. Ganswindt.*

In meinem Artikel über die Sulfoleate (Pharm. Centralhalle Nr. 34) habe ich versucht, den chemischen Vorgang bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf die Triglyceride der Fettsäure zu erklären. In der Hauptsache wickelt sich der Process thatsächlich, wie beschrieben, ab. Neuere Versuche von *Isabanejew* (Journal der russ. phys. Gesellschaft) haben das bestätigt, sie haben aber gleichzeitig auch gezeigt, dass neben diesen noch eine oder einige andere vor sich gehen. Was die Versuche *Isabanejew's* von denen von *Müller, Jacobs, Snider* und *Bulti* vortheilhaft unterscheidet, ist der Umstand, dass jener zuvörderst reine Oleïnsäure in grösseren Mengen hergestellt hat und dann die Schwefelsäure auf diese reine Säure einwirken liess. Interessant ist zunächst der Weg zur Bereitung reiner Oelsäure. Oleum Amygdalarum rec. parat. wird mit alkoholischer Kalilösung verseift, das gebildete oleïnsaure Kali mittelst Oxalsäure zersetzt, die abgeschiedene Oleïnsäure von Neuem mit alkoholischem Kali verseift, die Seife mit basisch essigsaurem Blei gefällt, das oleïnsaure Blei in Aether gelöst, filtrirt und aus dem Filtrat die Säure mit Schwefelwasserstoff gefällt. Nun wird mit Ammoniak verseift, mit Bariumnitrat gefällt, das Baryumsalz aus siedendem Alkohol umkrystallisirt, in einer Kohlensäure-Atmosphäre abermals mit Oxalsäure zersetzt und mit Wasser gewaschen;

endlich wird die zum Erstarren gebrachte Säure wiederholt zwischen Fliesspapier abgepresst und geschmolzen. In dieser Weise bereitet, stellt die reine Oleïnsäure eine weisse, bei 14° C. schmelzende Masse dar.

Die Einwirkung der Schwefelsäure auf die reine Oleïnsäure verläuft abweichend von der auf die Triglyceride ruhig und ohne Erwärmen, auch ohne Gasentwickelung. Das Reactionsproduct scheidet sich beim Behandeln mit dem doppelten Volumen Wasser in zwei Schichten; die untere enthält die überschüssige Schwefelsäure und das Wasser, die obere das Reactionsproduct und die noch nicht in Verbindung getretene freie Oleïnsäure. Bis hierher habe ich nach den *Isabanejew*'schen Angaben selbst gearbeitet, und dieselben als durchaus richtig befunden. Ueber Weiteres behalte ich mir zu geeigneter Zeit Mittheilung vor, und berichte jetzt nur noch kurz über die Schlüsse, die Verf. aus seinem Resultate zieht. Aus der oberen Schicht hat derselbe feste Oxystearinsäure als eine fast bei 79° schmelzende Masse abgeschieden und dieselbe durch die Elementar-Analyse, durch die dargestellten Kalk- und Barytsalze und des bei 44° schmelzenden Aethylesters als solche nachgewiesen. Ueber die Löslichkeit der Oxystearinsäure giebt Verf. an, dass bei 19° sich in Alkohol 13, in Aether 5,5 pCt. lösen. Als Hauptproduct der Reaction hat Verf. eine Sulfosäure gefunden, welche er durch Zerlegen des Kupfersalzes mit Salzsäure rein dargestellt hat. Diese Sulfosäure war in Alkohol und Aether löslich, zeigt kein Additionsvermögen zum Jod und zerfiel beim Erwärmen mit Salzsäure in Schwefelsäure und Oxystearinsäure; nach der Analyse des Kupfersalzes kommt dieser Sulfosäure also die Formel $C_{17}H_{33}.OH(SO_3H).COOH$ zu.

Diese Resultate berechtigen zu dem Schluss, dass bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Oleïnsäure diese, wenn die Reaction bis zum Schlusse normal verläuft, in Sulfo-Oxystearinsäure übergeführt wird, was durch die bereits gebildete intermediäre, noch nicht in Sulfoverbindung übergeführte Oxystearinsäure, und die noch nicht in Reaction gegangene unveränderte Oelsäure deutlich hervorgeht.

Ueber den Bacteriengehalt des Eises.

Das Eis wird vielfach von einer Beschaffenheit verwandt, welches auch nicht entfernt den Forderungen entspricht, die die Hygiene heute an die Genussmittel stellt. Während wir mit der peinlichsten Sorgfalt über die Beschaffenheit des Trinkwassers wachen, verbrauchen wir das Eis, ohne uns über seine Abstammung und seine Beschaffenheit zu unterrichten.

Dem Referenten ist ein Fall bekannt, in welchem ein grosses Krankenhaus alljährlich seinen ersten, manchmal seinen Bedarf überhaupt, aus dem auf stehendem Wasser überschwemmter, sumpfiger Wiesen gebildeten Eise entnahm und dasselbe nicht nur für äusserliche, sondern auch für innerliche Zwecke verbrauchte.

Es darf aber wohl verlangt werden, dass das für innerliche Zwecke verwendete Eis aus ganz reinem, womöglich destillirtem Wasser bereitet wird. Es war zuerst von *Bischoff* in Analysen für die Berliner „Krystalleis-Actien-Gesellschaft," die aus destillirtem Wasser Eis herstellt, erwiesen worden, dass die Zahl der lebensfähigen Bacterienkeime in den übrigen Berliner Eissorten eine fast unglaubliche Höhe erreichten. Die genannte Gesellschaft hatte daher in einer Eingabe an das Kaiserliche Gesundheitsamt und eine Reihe medicinischer Vereine auf die Missstände und Gefahren aufmerksam gemacht, welche durch den Gebrauch des natürlichen Roh-Eises entstehen sollten. Von *Carl Fränkel* wurden die Versuche *Bischoff*'s wiederholt, derselbe erhielt zwar bedeutend niedrigere Zahlen, doch kommt er im Allgemeinen ebenfalls zu dem Schluss, dass das rohe Natureis überall da durchaus zu verwerfen ist, wo wir es mit der Nahrung in Getränken oder auf ärztliche Verordnung zu uns nehmen, ebenso ist dasselbe unbrauchbar zur Wundbehandlung.

Ueberall, wo Eis zwar direct mit unserer Nahrung in Berührung kommt, diese aber später noch durch Kochen etc. verändert wird, ist der Gebrauch des Roheises zulässig. Da, wo die Nahrungsmittel überhaupt mit dem Eise nicht in unmittelbare Berührung treten, kann das Roheis unbedenklich benutzt werden.

O. S.

Zeitschr. f. Hygiene 1886, S. 302.
Durch Rep. f. analyt. Chem. 1886, 37.

Ueber das Trocknen von Fetten,

Von dem Standpunkte ausgehend, dass das Trocknen der Fette über Schwefelsäure sehr unvollkommen bewerkstelligt werden kann, weil das Wasser unter die geschmolzene Fettschicht sinkt und daher von der letzteren vollkommen eingeschlossen wird, construirte

Adolf Sonnenschein einen kleinen Apparat, der in beistehender Abbildung wiedergegeben ist. Man tarirt den Kolben *a* mit dem nicht umgebogenen Röhrchen *b*, wägt darin das Fett aus und saugt, wie die Figur zeigt, trockene Luft durch den auf dem Wasserbade befindlichen Apparat. Auf diese Weise kann man das Wasser vollständig entfernen und durch Auswägen bestimmen. *O. S.*

Zeitschr. f. analyt. Chemie. XXV, 3.

Ermittelung kleiner Mengen Salicylsäure.

Da kleine Mengen Salicylsäure in grossen Quantitäten von Nahrungsmitteln, besonders gefärbter, durch eine Reaction mit Eisenchlorid oft schwer nachzuweisen sind, so empfiehlt Dr. *Curtmann* die Salicylsäure in Methyl- oder Aethylsalicylat umzuwandeln, da der hervorstechende Geruch des Wintergrünöls selbst in den kleinsten Mengen erkennbar sei. Flüssigkeiten werden zu diesem Behufe einfach mit Methylalkohol, oder weniger gut mit Aethylalkohol, und starker Schwefelsäure zu gleichen Theilen gemischt, 10 Minuten schwach erwärmt und dann zum Sieden erhitzt. Der Geruch des Wintergrünöls macht sich, wenn Salicylsäure vorhanden ist, unverkennbar bemerkbar. Feste oder halbfeste Substanzen werden mit Alkohol ausgezogen, der Auszug concentrirt und entweder blos mit Schwefelsäure oder besser, mit Methylalkohol und Schwefelsäure versetzt und erwärmt.

Durch Chem.-techn. Central-Anz. 4, 673.

Die Section Pharmacie auf der Naturforscher-Versammlung.

In einer dem reichen und glänzenden Besuche der diesjährigen Naturforscherversammlung entsprechenden Zahl hatten sich dieses Mal auch wiederum die Theilnehmer der Section Pharmacie eingefunden. Ein Beweis, wie gross das Bedürfniss nach einer Aussprache über wissenschaftliche Dinge unter den Collegen ist. Die Zahl der Theilnehmer an der gedachten Section wird gegen 150 betragen haben.

Es wurden vier Sitzungen abgehalten. Den beiden ersten derselben präsidirte Professor *Garcke*-Berlin, der dritten Professor *Poleck*-Breslau, der vierten Hofapotheker Dr. *Hörmann*-Berlin. Vorträge wurden gehalten von Professor *Poleck*-Breslau, Apotheker *Rudeck*-Wiegandtsthal, Apotheker *Müller*-Breslau, Apotheker Dr. *Schacht*-Berlin, Professor *Reichardt*-Jena, Professor *Hilger*-Erlangen, Apotheker *Dieterich*-Helfenberg, Corpsstabsapotheker *Schneider* (im Auftrage des am Erscheinen verhinderten Dr. *Schweissinger*), Dresden, Professor *Beckurts*-Braunschweig, Apotheker *Mankiewicz*-Posen, Professor *Schmidt*-Marburg, Privatdocent Dr. *Tschirch*-Berlin, Apotheker *Thümmel*-Breslau. Prof. *Schär*-Zürich, welcher am Erscheinen verhindert war, hatte eine Arbeit eingesandt. An einige dieser Vorträge schlossen sich eingehende Debatten, wie denn der Charakter der Sitzungen ein ausserordentlich belebter war und da die Vortragenden ihrer Lebensstellung nach theils Universitätslehrer, theils praktische Apotheker waren, so erstreckte sich der Inhalt der Vorträge sowohl auf Theorie und Forschung, als auf die Praxis. Wir werden in der nächsten Nummer unseres Blattes über den Inhalt der Vorträge eingehender referiren.

Obwohl nach den seitherigen Erfahrungen an einem Zustandekommen der Section Pharmacie auf weiteren Naturforscherversammlungen in keiner Weise zu zweifeln ist, so glaubte man doch an die Beschlüsse von Strassburg, Pharm. Centralh. 26, 472, anknüpfen zu sollen und auf Antrag des Herrn *Beckurts*-Braunschweig wurden in die Commission, welche für eine rege Betheiligung

an den Verhandlungen der pharmaceutischen Section der 60. Naturforscherversammlung in Wiesbaden im Jahre 1887 Sorge tragen soll, gewählt die Herren: *E. Schmidt*-Marburg, *Lade*-Wiesbaden, *Hörmann*-Berlin. Wie richtig in vielen Stücken dasjenige gewesen ist, was über die sich bald ergebende Nothwendigkeit festeren Zusammenhaltes Pharm. Centralh. 26, 310 geschrieben worden ist, das hat bei der diesjährigen Naturforscherversammlung kein geringerer als *R. Virchow* erwiesen (womit selbstverständlich in keiner Weise behauptet werden soll, dass *Virchow* irgend eines Anstosses für sein Vorgehen bedurft habe); jedenfalls hat aber *R. Virchow* darauf hingewiesen, dass „die Naturforscherversammlung mehr auf der Basis gesicherter Stetigkeit beruhen müsse als seither, dass sie nach Möglichkeit sich von ihrem jeweiligen Sitze zu emancipiren habe, dass ihr fester, innerer Halt zu verleihen sei, damit es in Zukunft nicht mehr vom Zufall der Wahl und des Ortes abhänge, von welchem Geiste die Repräsentation deutscher Naturforscher getragen werde". Es ist zu diesem Zwecke auch in einer allgemeinen Sitzung eine Commission zur Vorbereitung von eventuellen Statutenänderungen für die nächstjährige Naturforscherversammlung gewählt worden.

Ausser in den Sitzungen vereinigten sich die Mitglieder der Section Pharmacie noch zu einem gemeinschaftlichen Besuche der Ausstellung, des botanischen Garten, der Fabrik von *Struve & Soltmann* etc. Dass es auch an geselligen Vereinigungen nicht fehlte, braucht kaum erwähnt zu werden.

Miscellen.

Mineralbier.

In dem durch sein Eisenwasser bekannten Bade Flinsberg wird nach Mittheilung der Nordd. Brauer-Zeit. auf Anregung des Badearztes ein Mineralbier gebraut, das nach sachverständigem Urtheil und nach chemischer Analyse ein wohlschmeckendes, extractreiches Gebräu ist, das die specifischen Bestandtheile des Mineralbrunnens enthält. Professor *Reclam* in Leipzig spricht sich über die Aufnahme des Mineralbieres in die Reihe der Kurmittel sehr günstig aus und prophezeit diesem Gesundheitsbiere, welches das Angenehme mit dem Nützlichen verbindet, eine grosse Zukunft.

Dieser Vorgang wird sicherlich nicht ohne Nachfolge bleiben, und damit ist ein Aufschwung der Balneologie eingeleitet, dessen Tragweite sich im Voraus gar nicht ermessen lässt. Sprudel, Rakoczy, Kreuzbrunn und alle sonstigen eisen-, schwefel-, kohlensäure- etc. haltigen Brunnen in Bierform kredenzt — der Andrang zu den Bädern wird ein grossartiger werden.

Die Preise der chemisch-pharmaceutischen Präparate.

Die nachfolgende Liste, welche die Hauptartikel der chemisch-pharmaceutischen Präparate enthält, zeigt in instructivster Weise, wie die Preise derselben — nur mit Ausnahme von Jod, Chloralhydrat und Wismut, welche drei Artikel einen durch Monopol künstlich hochgestellten Werthstand behaupten — in den letzten zehn Jahren rückläufig gewesen sind und dass dieser Rückgang durchschnittlich 40 pCt. beträgt, was noch mehr ist, als der procentische Rückgang des Silberpreises, welchen man vielfach als die Ursache, bezüglich den Maassstab für die Entwerthung der meisten Waaren anzunehmen sich für berechtigt glaubt.

	1876 pro Kilo ℳ	1886 pro Kilo ℳ	in Procenten
Acidum benzoicum e resina	25	16.—	— 36
„ carbol. pur. cryst.	2	1.30	— 35
„ salicylic. cryst.	22	16.—	— 28
Apomorphin. purum cryst.	2500	900.—	— 64
Argentum nitricum	108	90.—	— 17
Atropinum sulfuricum	1000	700.—	— 30
Bismuthum subnitricum	13	16.—	+ 23
Bromum	4	3.25	— 19
Chinidinum sulfuricum	90	20.—	— 78
Chininum sulfuricum	320	70.—	— 78
Chloralhydrat, cryst.	7	7.50	+ 7
Chloroformium	4	2.60	— 35
Coffeïnum	150	100.—	— 34
Digitalinum	600	250.—	— 58
Ergotinum	30	15.—	— 50
Jodum	18	28.—	+ 60
Morphinum hydrochloric.	320	130.—	— 60
Pepsinum	48	25.—	— 48
Salicinum	210	16.—	— 92
Santoninum	80	16.—	— 80
Strychninum nitricum	140	80.—	— 44
Thymolum	56	35.—	— 38
Veratrinum	130	95.—	— 27.

Aus Gehe's Handelsbericht.

Zu dem Artikel

Wachsuntersuchung

in voriger Nummer theilt uns die Redaction d. Drog.-Zeitg. mit, dass der Bienenwachs-Process erst in diesem Jahre geführt wurde, und dass die betreffenden Gutachten theils im Herbst vorigen Jahres, theils im Februar dieses Jahres abgegeben worden sind. — Um so schlimmer!

Offene Correspondenz.

Apoth. **P.** *in* **T.** Wenn auch diejenigen Stoffe, welche in der Kaiserl. Verordn. v. 1875 nicht aufgeführt sind, sämmtlich von Drogisten verkauft werden dürfen, also selbst solche, die, wenn sie 1875 schon bekannt gewesen wären, zweifellos zu den, dem freien Verkehr entzogenen gehören würden, so kann doch an der Hand geeigneter Analogien gegen den Verkauf mancher neuen Stoffe eingeschritten werden. Wir sind überzeugt, dass wenn Jemand eine richterliche Entscheidung darüber provociren würde, ob Cocaïn verkauft werden dürfte oder nicht, indem er gleichzeitig die Wirkung und die chemische Stellung des Cocaïns ausführlich begründet, das Urtheil sicher so ausfallen würde, dass das Cocaïn nicht im freien Verkehr abgegeben werden darf. Einen Beweis für die Richtigkeit unserer Ansicht bildet eine richterliche Entscheidung, welche (nach der Drog. Zeit.) kürzlich über Eserin gefällt worden ist. Ein Drogist hatte dieses Mittel feilgehalten und sich, als er deshalb zur Rechenschaft gezogen wurde, darauf berufen, dass sich das Mittel nicht in der Tabelle zur Verordn. v. 1875 befände. Er wurde in der ersten Instanz freigesprochen, in der zweiten und dritten aber verurtheilt mit der Begründung, dass Eserin, wenn auch nicht in der Verordnung aufgeführt, doch ein Bestandtheil und zwar der wirksame Bestandtheil der in dieser Verordnung genannten Calabarbohne sei.

Apoth. **R.** *in* **W.** Das *Pictet*'sche Verfahren zur Rectification von Rohspiritus beruht, wie wir bereits Pharm. C. 22, 200 mitgetheilt haben, darauf, dass der Alkohol im luftverdünnten Raume destillirt und das Destillat mit Hilfe einer Kältelösung verdichtet wird. Die Fuselöle sollen sich den bei einer Temperatur von 20 bis 30° erzeugten Alkoholdämpfen in viel geringerer Menge beimischen, als den bei gewöhnlichem Luftdruck entstehenden Alkoholdämpfen und es soll dadurch ein weit reinerer Alkohol erzeugt werden.

Apoth. **S.** *in* **S.** Bolivia wird ein Gemisch von Perubalsam und Sesamöl genannt, das für Parfümeriezwecke Verwendung finden soll. Dasselbe wird hergestellt durch Zusammenbringen, Erwärmen und Stehenlassen der genannten beiden Bestandtheile; es scheidet sich das Harz des Perubalsams ab, welches für manche Benutzung bei Haarölen, Pomaden hinderlich ist. Die klare und helle Lösung ist das Bolivia, dessen Herstellung durch ein D. R. P. geschützt ist.

W. St. *in* **St. P.** Ihr Wunsch wird mit dem weiteren Fortschreiten der Manuals erfüllt werden.

Apoth. **N. B.** *in* **Sc.** Als Lehrbuch für Ihre Zwecke ist zu empfehlen: *Landoldt*, das optische Drehungsvermögen etc., Verlag von *Fr. Vieweg & Sohn* in Braunschweig. Die neuentdeckten Elemente heissen: Germanium und Gallium, bezüglich Austrium erscheint der Nachweis noch etwas zweifelhaft.

Mag. pharm. **B.** *in* **T.** Cyankalium wird dargestellt durch starkes Erhitzen von Blutlaugensalz: $K_4FeCy_6 = 4KCy + FeC + 2N$; das Kohleeisen sammelt sich am Boden des Tiegels an. Das Cyankalium des Handels für technische Zwecke enthält sehr häufig Cyannatrium, da ein solches Präparat leichter frei von anderen Verunreinigungen, auch billiger, herzustellen ist; man gewinnt es durch Zusammenschmelzen von entwässertem Blutlaugensalz mit Natrium: $2K_4FeCy_6 + 4Na = 8KCy + 4NaCy + 2Fe$.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Von jetzt ab befinden sich Redaction und Expedition der Pharmaceutischen Centralhalle

Pillnitzer Strasse 56 in Dresden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Casein- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☞ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☜

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ⓗ. Ott's, Ⓗ. Roessler's Drogerien.
Wien: Ⓗ. G. & R. Fritz, Ⓗ. Petzoldt & Süss, Ⓗ. Bruno Raabe's, Ⓗ. Röder's Drogerien. Ⓗ. Mattoni's, Ⓗ. Raab's, Ⓗ. Ungar's Mineralwasser-Handlungen.
Brünn: Ⓗ. Lehmann's Drogerie.
Troppau: Ⓗ. G. Hell & Co.
Budapest: Ⓗ. von Török's Apotheke, Ⓗ. Friedr. Kochmeister Nachfr. Drogerie.
Berlin: Ⓗ. Riedel's Schweizer-Apotheke, Ⓗ. Schering's Grüne Apotheke.
Düsseldorf: Ⓗ. Poseiner & Flemming Drogerie.
Frankfurt a. M.: Ⓗ. J. M. Andrea's, Ⓗ. F. A. Büdingen's Drogerien.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Leipzig: Ⓗ. Dr. Mylius' Apotheke.
Treuen: Ⓗ. C. Stephan's Apotheke.
Steckborn: Ⓗ. Hartmann's Apotheke, General-Depôt für die Schweiz.

Gegen Feldmäuse

empfehle als Specialität **Pillenmaschinen** zur Bereitung phosphorhaltiger Mäusepillen (per Stunde ca. 25 bis 30 Kilogr.) zum Preise von 37 Mark.

Mechanische Werkstatt
Th. Müller,
Breslau, Grosse Feldstr. 28.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos
fabriciren
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Handverkaufstaxen

des Localvereins der Apotheker Leipzigs und Umgegend,

welche in Nr. 37 der Pharmaceutischen Centralhalle äusserst günstig beurtheilt worden sind, können noch abgegeben werden zum Preis von ℳ 10 durch die

Löwen-Apotheke zu Leipzig.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhaltet. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Born, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Suche für meinen Sohn, welcher Lust hat **Apotheker** zu werden, Stellung als

Lehrling.

Gefällige Offerten erbitte unter
H. Knoblauch, Spandau.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4,—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

C. Stephan's
Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Migräne-Stifte

aus reinstem Menthol in eleganten Buntholzetuis und Nickelfässchen.

Dr. Kelbe's Fuss-Streupulver

in Blechdosen mit Streuvorrichtung, beseitigt die unangenehmen Folgen des Schweisses, ohne denselben zu unterdrücken.

Erste Karlsruher

Parfümerie- und Toiletteseifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

!Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 8 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Charta Lini ad cataplasma, 18 cm breit, per 1 m		0,75 ℳ,
„ **sinapisata,** 70/110 mm, p. 100 Bl. in 1 Carton		2,00 „
82/122 „ „ 100 „ „ 1 „		2,50 „
100/100 „ „ 100 „ „ 1 „		2,50 „
(ausserdem in Blechdosen à 100 oder 10 Blatt),		
Pulvis Secalis cornuti exoleat. subt., p. 1 kg		6,50 „
„ **sem. Erucae** „ „ „ 1 „		2,00 „
„ „ **Lini** „ „ „ 1 „		1,80 „
„ „ **Sinap. nigr.** „ „ „ 1 „		2,40 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Vorsicht.

Die unter dieser Mahnung von Herrn **Apotheker Kirchmann** in **Ottensen** erlassene Annonce, **Eisen-Magnesia-Pillen** betreffend, ist an meine Adresse gerichtet, da ein anderer Frankfurter Apotheker dieselben nicht fabricirt. Ich erwiedere hierauf, indem ich den gegen mich erhobenen Vorwurf der Nachahmung als unpassend zurückweise, dass ich als Fabrikant pharmaceutischer Präparate berechtigt bin, Pillen, deren Zusammensetzung bekannt ist, mit oder ohne Ueberzug, wie sie verlangt werden, herzustellen. Die Vorschrift zu Pilul. ferr. oxydulat. ist im Jahrgange 1872 des Archivs und im pharmaceutischen Jahresbericht für 1872 zu finden. Ich verkaufe die

Eisen-Magnesia-Pillen (Pilul. ferr. oxydulat.)

wie die meisten meiner Präparate lose, oder abgefasst in Schachteln von stets selbstständiger eigenartiger Ausstattung und zwar nach den Wünschen meiner Abnehmer, mit oder ohne meine Firma, welche zu verleugnen ich durchaus keine Ursache habe.

Fabrik pharmaceutischer Präparate.
Karl Engelhard.
Frankfurt a. M.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N. Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 40. 7. October 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

„WIADOMOSCI FARMACEUTYCZNE".

Organ der Warschauer Pharmaceutischen Gesellschaft.

Erscheint halbmonatlich in Warschau.

Verantwortlicher Redacteur: **K. Wenda,** Apotheker.

Redaction: **Warschau,** Krakauer Vorstadt Nr. 45.

Abonnement: Jährlich mit Zusendung unter Kreuzband 5 Rbs.

Anzeigen: Für die einspaltige Petitzeile oder deren Raum 10 Kop.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.,** ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export.

als Neuestes: Jodol-Präparate,

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Erste grosse Kryptogamen-Flora.

Von **Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz** erschien bis jetzt:

Band I: Die **Pilze,** bearbeitet von Dr. *G. Winter* in Leipzig; erschienen sind 24 Lieferungen à 2 ℳ 40 ₰ und ein Registerheft zur I. Abth. à 2 ℳ 40 ₰.

Band II: Die **Meeresalgen,** bearbeitet von Dr. *F. Hauck* in Triest; sind complet erschienen zum Preise von 28 ℳ.

Band III: Die **Gefässkryptogamen,** bearbeitet von Prof. Dr. *Chr. Luerssen* in Eberswalde; erschienen sind 8 Lieferungen à 2 ℳ 40 ₰.

Band IV: Die **Laubmoose,** bearbeitet von *K. G. Limprecht* in Breslau; erschienen sind 4 Lieferungen à 2 ℳ 40 ₰.

Für rasches Erscheinen der Fortsetzung wird die Verlagshandlung Sorge tragen.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen Bestellungen hierauf an.

Leipzig. **Ed. Kummer.**

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten

und

Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie

und

Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:
Guttapercha-Pflastermull,
einseitig,
echt.

nach
Dr. P. G. UNNA
von
P. BEIERSDORF,
Altona, Wohlersallee 40.
Kataloge gratis und franko.

Specialität:
Salbenmulle,
ein- und zweiseitig gestrichen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Fabrik pharmaceutischer Specialitäten
Ottensen-Hamburg.

Ein **Frankfurter Apotheker** macht seit geraumer Zeit meine **Eisenmagnesia-Pillen** in äusserer Form ziemlich täuschend nach, hält es aber für vortheilhafter, seinen Namen nicht auf sein Fabrikat zu setzen. Ich enthalte mich jeden Urtheils über dies Verfahren, mahne jedoch die Herren Apotheker beim Ankauf von

Eisenmagnesia-Pillen
zur Vorsicht.

W. Kirchmann, Apotheker.

Charta Lini ad cataplasma,	18 cm breit, per 1 m	0,75 ℳ,
„ **sinapisata,**	70/110 mm, p. 100 Bl. in 1 Carton	2,00 „
	82/122 „ „ 100 „ „ 1 „	2,50 „
	100/100 „ „ 100 „ „ 1 „	2,50 „
	(ausserdem in Blechdosen à 100 oder 10 Blatt),	
Pulvis Secalis cornuti exoleat. subt.,	p. 1 kg	6,50 „
„ **sem. Erucae**	„ „ „ 1 „	2,00 „
„ „ **Lini**	„ „ „ 1 „	1,80 „
„ „ **Sinap. nigr.**	„ „ „ 1 „	2,40 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ehren-Diplom Antwerpener Weltausstellung 1885.
Höchste Auszeichnung nur diesem Pepton zuerkannt.

Ein neues Nährmittel für Gesunde und Kranke

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

besonders für **Blutarme** und alle die an **gestörter Verdauung** und **Magenschwäche** leiden. **Touristen, Jägern** und Reisenden (namentlich auf Seereisen) zu empfehlen; grosser **Nährwerth, Haltbarkeit, kleines Volumen.** Den Haushaltungen und Küchen bietet **Dr. Kochs Fleisch-Pepton Ersatz für Fleisch-Extract,** es enthält nicht allein die würzenden Extractivstoffe des Fleisches, sondern auch dessen Nährsubstanz (Eiweis in peptonisirtem Zustande).

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 u. 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm.
Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler.

Gegr. 1813.

Georg Anderson,
Frankfurt a. M.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 40. Berlin, den 7. October 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Die Vorträge in der Section Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Berlin. — Die Darstellung von Bismut. subnitr. nach der Pharm. Germ. II. — Die Frage der Abflusswässer in hygienischer und national-ökonomischer Hinsicht. — Bestimmung von Eisenoxyd neben Thonerde. — Neue Methoden zum Nachweiss von Eiweiss in Harn. — Sapo unguinosus. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Darstellung schwarzer Oelfarbe. — Ergebnisse der Berieselung. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Vorträge in der Section Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Berlin.

Ueber Untersuchungen, welche im pharm.-chem. Institut zu Marburg

in jüngster Zeit ausgeführt worden sind, macht Prof. *E. Schmidt*-Marburg mehrere Mittheilungen.

1. Im Anschluss an seine Mittheilungen auf der Naturforscherversammlung zu Strassburg bespricht Vortragender zunächst die weiteren Untersuchungen über die Berberis-Alkaloide: Berberin, Hydrastin und Oxyacanthin.

Von dem Berberin wird eine interessante, durch grosse Beständigkeit ausgezeichnete Chloroformverbindung

$$C_{20}H_{17}NO_4 . CHCl_3$$

besprochen, welche durch die leichte Bildungsweise und durch ihre grosse Beständigkeit ausgezeichnet ist. Die Verbindung ist jedenfalls nicht als Molecularverbindung anzusehen, da weder durch Erhitzen auf 100°, noch durch Salzsäure oder verdünnte Aetzalkalien Chloroform als solches wieder abgespalten wird. Das Berberin verbindet sich, abweichend von der Mehrzahl der Pflanzenbasen, leicht mit Schwefelwasserstoff zu Berberinwasserstoffhexasulfid, einer in braunen glänzenden Nadeln krystallisirenden Verbindung, die sich in der Zusammensetzung und dem Verhalten den entsprechenden H_2S_6-Abkömmlingen des Strychnins und Brucins zur Seite stellt.

Vom Hydrastin erörtert Vortragender die leichte Darstellbarkeit, das ausgezeichnete Krystallisationsvermögen — aus Essigäther wurden Krystalle von nahezu Wallnussgrösse erhalten —, das Verhalten der Salze, das Verhalten gegen Jodäthyl und gegen Oxydationsmittel.

Das Oxyacanthin wird von dem Vortragenden als wahrscheinlich identisch mit einem, in neuerer Zeit aus Berberis aquifolium isolirten Alkaloiden bezeichnet.

Vortragender erwähnt dankbar die grosse Liberalität, mit der ihm die Firma *Parke, Davis & Co.* in Detroit (Michigan) sehr bedeutende Mengen von Berberis-Alkaloiden und Berberisdrogen zur Disposition gestellt hat.

2. Vortragender bespricht ferner die Cheli-

doniumbasen Chelidonin, Chelerythrin und Sanguinarin und bezweifelt vorläufig auf Grund der bezüglichen Untersuchungen die Identität der beiden letzteren Alkaloide.

3. In der Wurzel von Scopolea japonica wurden im Laboratorium des Vortragenden Atropin und Hyoscyamin aufgefunden. Die Rohalkaloide enthalten ferner Tropin in grosser Menge; ob dieselben auch Hyoscyamin enthalten, sollen die weiteren Untersuchungen lehren. Zur fabrikmässigen Darstellung der erwähnten Alkaloide dürfte sich die Droge kaum eignen, da die Scheidung der einzelnen Basen und deren Krystallisation vorläufig nur durch die Goldsalze möglich war.

4. Ueber Cholin. Das Cholin ist ein im Pflanzen- und Thierreiche, vermuthlich als Zersetzungsprodukt der Lecithine, sehr verbreiteter Körper, welcher an sich nicht giftig ist. *Gram* wollte gefunden haben, dass Cholin schon bei der Darstellung durch Wasserabspaltung ausserordentlich leicht in das stark giftige Neurin übergehen könne, eine Angabe, die von *Brieger* allerdings bestritten wurde. Wäre die Ansicht *Gram*'s richtig, so würde eine einfache Erklärung gefunden sein für die Erscheinung, dass Nahrungs- und Futtermittel bisweilen plötzlich giftig wirken. Bei Wiederholung der *Gram*'schen Versuche hat es sich gezeigt, dass Cholinplatinchlorid durch Erwärmen mit verdünnter Salzsäure nicht zersetzt wird. Cholinplatinchlorid wurde, entsprechend den Angaben von *Brieger*, chemisch unverändert wieder isolirt. Die Originalpräparate von *Gram*, welche Vortragender in der Lage war, zu analysiren, bestanden aus reinem Cholinplatinchlorid.

Alkaloidbestimmung im Belladonnaextract.

Corpsstabs-Apotheker *Schneider*-Dresden macht Mittheilungen über eine Anzahl von Erfahrungen, welche Dr. *Otto Schweissinger* im Laufe dieses Jahres über den schon früher behandelten Gegenstand sammelte.

Kurz nach seiner Veröffentlichung im vorigen Jahre erschien im Arch. d. Pharm. 1885, Heft 18, von *Hermann Kunz* eine Arbeit über den „Alkaloidgehalt des Extractum belladonnae Pharm. germ. II", welche den Gegenstand in gründlichster Weise behandelte. Doch war *Kunz* bei seiner Arbeit von einem anderen Standpunkte ausgegangen; während *Schweissinger* sich die Aufgabe gestellt hatte, eine im Laboratorium jeder kleinen Apotheke ausführbare Methode zur Bestimmung des Alkaloidgehaltes aufzufinden, wollte *Kunz* den wirklichen Gehalt, welcher ja stets etwas grösser ist, als der gefundene, feststellen. Die Mengen (je 50 g), welche *Kunz* in Arbeit nahm, waren daher auch dem anderen, weiter gehenden Zwecke entsprechend, doch müssen bei der geringen Menge, welche *Schweissinger* für den erwähnten Zweck in Arbeit nehmen durfte, die Resultate als annähernd gleich betrachtet werden.

Ein wesentlicher Factor zur Erleichterung einer genaueren Arbeit ist, wie sich *Schweissinger* überzeugte, die von *Kunz* in Anwendung gebrachte vorherige Ausschüttelung des Extractes mit Alkohol.

Bei Wiederholung der im vorigen Jahre von *Schweissinger* angegebenen Methode hatte *Dieterich* gefunden, dass bei trockenen Extracten der beim Wägen der Alkaloide scheinbar gefundene höhere Gehalt darauf zurückzuführen ist, dass auch aus der Radix Liquiritiae eine geringe Menge eines krystallinischen Körpers durch Chloroform aufgenommen wird. *Schweissinger* kann dieses nach eigenen Untersuchungen bestätigen, doch waren die von ihm gefundenen Zahlen weit niedriger, als diejenigen von *Dieterich*.

Während *Dieterich* 0,21 pCt. fand, ergaben *Schweissinger*'s Versuche nur 0,05 pCt., 0,06 pCt. und 0,066 pCt. Es scheint, dass die Menge sowohl von der Art der Radix Liquiritiae als auch von der Länge der Einwirkung von Schwefelsäure abhängt.

Uebrigens ist der Rückstand des Chloroformauszuges, der, wie es scheint aus einem Gemenge von Glycyrrhetin und Harz besteht, vollständig indifferent und es wird also dieser Fehler durch das Titriren mit Hundertstel-Normalsäure vermieden. Als eine leicht ausführbare Methode empfiehlt *Schweissinger* dabei folgende:

5 g des Extractes werden in sehr wenig Wasser gelöst und mit Alkohol (etwa dem fünffachen Volumen) geschüttelt. Nachdem der Alkohol abgegossen ist, löst man den schmierigen Rückstand wieder in etwas Wasser, schüttelt nochmals mit Alkohol aus und wiederholt das Verfahren im Ganzen 4 bis 5 Mal. Der anfangs schmierige, zuletzt pulverige Rückstand wird von den letzten

Resten Alkohol durch Filtration befreit, und die vereinigten Auszüge bei gelinder Wärme verdunstet (zur Extractdicke). Nun wird mit 50 g verdünnter Schwefelsäure (1 + 20) eine halbe Stunde im Wasserbade erwärmt und nach dem vollständigen Erkalten in einen Scheidetrichter filtrirt, mit wenig saurem Wasser (1 + 100) nachgewaschen, darauf das Filtrat mit Ammoniak schwach alkalisch gemacht und mit Chloroform unterschichtet. Nachdem dasselbe 6 bis 10 Stunden mit der Flüssigkeit in Berührung war, lässt man es ab und wiederholt noch 2 Mal die Ausschüttelung. Die vereinigten Chloroformauszüge verdunstet man und titrirt den in der Regel gelblichen, amorphen, zuweilen jedoch mit Krystallen durchsetzten Rückstand mit Hundertstel-Normalsalzsäure.

Die Vortheile dieser Methode bestehen darin, dass

1. durch die Ausschüttelung mit Alkohol die Abscheidung aller lästigen Schleimkörper und Salze stattfindet, wodurch
   a) die Filtration des schwefelsauren Auszuges sehr erleichtert,
   b) die Emulsionsbildung beim Schütteln mit Chloroform fast verhindert,
   c) (vielleicht) auch bei trockenen Extracten der aus der Liquiritia stammende Fehler verringert wird.
2. dass beim Titriren mit Hundertstel-Normalsalzsäure der Fehler, welcher beim Wägen durch kleine Mengen von anhängendem Harz (bei trocknen mit Rad. Liquir. gemachten Extracten durch kleine Mengen von Glycyrrhetin und Harz) gemacht wird, vollkommen vermieden wird.

Als Indicator verwendet man am besten Tinctura coccionellae.

Ob diese Methode sich durch Abheben eines aliquoten Theils des Chloroforms für die Praxis noch weit kürzer gestalten lässt, muss weiterer Erfahrung überlassen bleiben.

In Anknüpfung hieran machte *Schweissinger* Mittheilung über die schon in Nr. 38 dieser Zeitung erwähnte Revision mit alkalischer Wismutlösung.

Ferner theilte derselbe noch mit, dass der Gehalt des Belladonnaextracts an Zucker, ausser von der dort erwähnten Erhitzung auch von der in einigen Jahren, besonders wie es scheint bei feuchter Witterung in der Pflanze selbst schon gebildeten Menge des Zuckers abhängt. Es verhalten sich hier, wie *Schweissinger* constatiren konnte, Blätter und Stengel verschieden.

Während ein aus den Blättern selbst dargestelltes Extract fast gar nicht reducirte, that dies ein aus den dicken Stengeln derselben Pflanze dargestelltes sehr stark.

Es möge zugleich gestattet sein, die Verhältnisse an Alkaloidgehalt dieser Extracte hier wiederzugeben.

1. Extract aus der ganzen Pflanze (Blätter und Stengel):

Alkaloidgehalt	1,49 pCt.
Wassergehalt.	25 pCt.

2. Extract der Blätter:

Alkaloidgehalt	1,98 pCt.
Wassergehalt.	22 pCt.

3. Extract der Stengel:

Alkaloidgehalt	1,05 pCt.
Wassergehalt.	20 pCt.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen kann man ein Extract, welches weniger als 1,2 pCt. Alkaloid nach der oben angegebenen Methode ergiebt, getrost als minderwerthig zurückweisen.

Ueber den Apotheker als Sanitätsbeamten.

Prof. *Reichardt*-Jena bespricht den jüngsten Erlass des königlich preussischen Kultusministers, betreffend die Prüfung der Aerzte in der Hygiene. Redner vermisst die gleichen Anforderungen im Gebiete der Pharmacie und beleuchtet zunächst die Ausbildung des Apothekers, welche ebenso gesteigerten Anforderungen gerecht werden müsse, als wie diejenige des Arztes. Während man aber bei dem Arzte recht wohl dieser Forderung der Zeit Rechnung trage, sei das pharmaceutische Staatsexamen keineswegs entsprechend dem Fache geändert worden, sondern lege vielmehr das Gewicht auf allgemeine naturwissenschaftliche Zweige, wie Anfang und Ende der Prüfung am Besten erkennen lassen. Dem Arzte werde dagegen zugemuthet, eine Menge von Gegenständen der Chemie und namentlich der Pharmacie zu studiren, welche schon jetzt als Ueberbürdung zu bezeichnen wären und bei genauer Beachtung dem eigentlichen Fachstudium entfremdeten. Die Ausführung der Hygiene erfordere jeden Augenblick die Apotheke als unentbehrliches Glied der Heilkunde und behördlich müsse daher auch diesem Erforderniss in Studium und

Prüfung Rechnung getragen werden, sowie die Stellung der Apotheker als Hygieniker geregelt.

Das Studium der Pharmacie müsse auch auf der Universität Fachstudium der sogenannten angewandten Chemie bleiben mit steter, ausgiebiger Benutzung der Zweige der Naturwissenschaften.

Neue Bestimmungsmethoden des Ozons

bespricht Apotheker *E. Rudeck*-Wigandsthal. Die Quelle des Ozons ist stets der Sauerstoff, welcher durch verschiedene mechanische und chemische Eigenschaften, Reibung, Elektrizität, Wellenschlag, Luftzug höher potenzirt wird und Ozon liefert. Den Ozongehalt auf klimatischen Höhenkurorten stellt Redner theilweise in Beziehung zu dem Complex der Nadelholzwaldungen. Seine Untersuchungen auf hohen aber kahlen Punkten, wie Schneekoppe, Schneegruben, ergaben zwar ein günstiges Resultat, doch stand dies in keinem Verhältnisse zu dem grossen Ozonbefunde auf weniger hohen, aber nadelholzreichen Waldungen des Isergebirges. Die Quelle des Ozonreichthums gerade bei jenen Waldungen liegt darin, dass das Terpentinöl die Fähigkeit besitzt, den durch den Vegetationsprozess der Bäume uns gelieferten Sauerstoff in grossen Mengen aufzunehmen. Durch Verharzung lagern sich die einzelnen Sauerstoffatome aneinander, lösen sich durch Wind, durch den immerwährenden Contact mit der atmosphärischen Luft los und treten zu je 3 Atomen in das Ozonmolekül über. Ebenso liefern die immer fliessenden Gebirgbächlein durch die Verdunstung eine ähnliche Ozonquelle den klimatischen Höhenkurorten wie die See den Seebädern.

Darauf ging Redner auf den Nachweis von Ozon in der atmosphärischen Luft über.

Da Prof. *Engler* sich mit Bezug auf den Prof. *Schönbein*'schen Ozonometer dahin ausspricht, „man solle alle quantitativen Bestimmungen des in der Luft enthaltenen Ozons nur mit grosser Vorsicht aufnehmen, weil sie insgesammt unter allen Umständen nur annähernd richtige Zahlen brächten" und Redner mit jenem Ozonometer selbst dieselbe Erfahrung machte, so construirte er sich nebenstehenden Apparat.

Apoth. Rudeck's Ozonometer.

Lackmus. Roth.	Phenolphtaleïn. Roth.	Curcuma. Braun.	Lackmus. Blau.
1. **Dunkelroth.** Sehr viel Säure.	1. **Sehr blassroth.** Sehr viel Ozon.	1. **Dunkelbraun.** Sehr viel Ozon.	1. **Dunkelblau.** Sehr viel Ozon.
2. **Roth.** Viel Säure.	2. **Hellroth.** Viel Ozon.	2. **Braun.** Viel Ozon.	2. **Blau.** Viel Ozon.
3. **Hellroth.** Säure.	3. **Roth.** Spuren Ozon.	3. **Hellbraun.** Spuren Ozon.	3. **Hellblau.** Ozon.
4. **Blassroth.** Spuren Säure.	4. **Roth** die Grundfarbe. Kein Ozon.	4. **Gelb** die Grundfarbe. Kein Ozon.	4. **Ganz schwach** blau-roth. Spuren Ozon.
No. I.	**No. II.**	**No. III.**	**No. IV.**

½ natürlicher Grösse.

Zu diesem Apparat gehören vier Papierquadrate von 16 ccm Flächenraum, welche der Reihe nach folgendermaassen behandelt wurden:

Nr. I befeuchtet man vorsichtig zu ¾ mit neutraler Lackmuslösung, ¼ mit Bleiessig. Erstere soll als Indicator dienen, ob die Luft Säuren, resp. Alkalien, wodurch eine rothe resp. blaue Färbung des Papiers eintritt, enthält; letztere giebt durch schwarze Nüance des Papiers etwaige Schwefelwasserstoffgase an.

Nr. II befeuchtet man mit einer schwach alkalischen Phenolphtaleïnlösung (1 : 100).

Die von dem Papier aufgenommene prachtvoll rothe Farbe wird nach Redners Erfahrung bei Anwesenheit von Ozon proportional jener Menge gebleicht. Die Ozonmenge ist um so grösser, je heller das exponirte Papier nach Verlauf von vier Stunden ist.

Nr. III wird mit Curcumalösung, in welcher 0,2 pCt. Kal. jod. puriss. aufgelöst war — befeuchtet —, Bräunung bei Ozon, je intensiver, desto höherer Gehalt.

Nr. IV wird mit einer neutralen Lösung von Lackmus getränkt, nach dem Trocknen in eine schwache Jodkaliumlösung getaucht. Bei Gegenwart von Ozon entsteht eine blaue Färbung durch KOH

$$\underbrace{O\text{-}O\text{-}O} + 2KJ + H_2O = J_2 + O_2 + \underbrace{2KOH}.$$

Bei völlig trockner Luft ist Ozon nicht nachweisbar. Ebenso nicht, wenn Säuren oder Alkalien in der Luft vorhanden sind.

Die vier Papierquadrate werden in 16 kleinere Quadrate getheilt, weil die sich bildenden Farbennüancen niemals völlig gleichmässig sich auf dem Papiere zeigen, und nur die überwiegende Summe der Quadrate gleichmässiger Farbe die gleichartige Farbe auf der Scala angiebt.

Obige vier Papierquadrate werden nun auf einmal während vier Stunden der atmosphärischen Luft exponirt und nach dieser Zeit der Ozongehalt bestimmt.

Während also die Prof. *Schoenbein*'sche Scala den Ozongehalt nach einer Farbenreaction misst und 10 Farbennüancen (1 bis 10^0) hat, ergiebt sich aus *Rudeck*'s Ozonometer der Ozongehalt, wie obige Tabelle es angiebt.

Prüfung von Natrium bicarbonicum auf Ammoniak nach der Ph. Germ.

K. Thümmel-Breslau weist darauf hin, dass, nachdem das *Leblanc*'sche Verfahren der Sodafabrikation mehr und mehr durch das sogenannte Ammoniakverfahren verdrängt wird, die Prüfung der Sodafabrikate auf Ammoniak Bedeutung für die Pharmacie gewinnt.

Wenn auch ein Natrium bicarbonicum von deutschen Fabriken in vorzüglicher Beschaffenheit, das nicht nur frei von fremden Beimischungen, sondern auch gesättigt ist mit Kohlensäure, dargestellt wird, so wird vielfach doch auch ein billigeres Salz in den Handel gebracht, das 10 pCt. und mehr primäres Ammoncarbonat (NH_4HCO_3) enthält. Letzteres stellt ein weisses, mehliges (nicht mikrokrystallinisches, wie das normale Präparat) Pulver dar, von kratzendem Geschmack.

Um den Ammoniakgehalt in dem Salz nachzuweisen, lässt die Ph. Germ. II dasselbe mit Natronlauge erwärmen und überlässt es dem Experimentirenden weiter mit der Nase oder mit Salzsäure (Salmiaknebel) NH_3 zu erkennen. Die Probe genügt bei höherem Ammoniakgehalt, wird aber undeutlich und zweifelhaft, sobald derselbe unter 1 pCt. sinkt.

Da ferner das (billigere) ammoniakhaltige Natriumbicarbonat mehrfach zur Fabrikation künstlicher Mineralwässer verwandt wird, hier aber ebenso verpönt sein sollte, weil es unter Umständen das Substrat zur Kultur von Spaltpilzen abgeben kann, so wäre hier die Nebelprobe wegen der grossen Verdünnung erst recht nicht anwendbar.

Dagegen wies der Vortragende darauf hin, dass das bekannte Reagens auf Ammoniak, nämlich Quecksilberchlorid, zur Prüfung von Natriumbicarbonat empfehlenswerther sei, als dasjenige der Ph. Germ. Quecksilberchlorid giebt in einer Lösung von Natriumbicarbonat, welches auch weniger als 1 pCt. NH_4HCO_3 enthält, noch einen deutlichen weissen, flockigen Niederschlag. So lange daher die Pharmakopöe die *Bilts*'sche Probe auf Na_2CO_3 beibehält, empfiehlt es sich, diese mit der Prüfung auf Ammoniak zusammenfallen zu lassen. Ist das Natriumbicarbonat ammoniakhaltig, so entsteht ein weisser Niederschlag (keine weisse Trübung von $HgO.HgCl_2$), und ferner auch in der Regel keine Abscheidung von Quecksilberoxychloriden, weil das Quecksilber zunächst vom Ammoniak in Anspruch genommen wird.

Zur Prüfung von Mineralwässern genügt Quecksilberchlorid nicht überall, weil Verdünnung und Beimischungen die Probe beeinträchtigen. Hier greift man am Besten zur *Nessler*'schen Lösung ($KHgJ_3$) und kann gleichzeitig mit Hilfe des *Wolf*'schen Colorimeters den Ammoniakgehalt quantitativ bestimmen.

Ueber die Secretbehälter einiger Pflanzen.

Dr. *Tschirch*-Berlin besprach

1. den Bau, die Entwickelungsgeschichte und die Vertheilung der Secretbehälter bei den persischen Umbelliferen, besonders denen, die die Asa foetida, das Galbanum und Ammoniacum liefern.

Diese Secretbehälter sind stets schizogenen Ursprungs. Sie liegen bei den Wurzeln in der Rinde, zwischen den Rindenstrahlen (niemals in letzteren) und zeigen in der jugendlichen Wurzel eine Anordnung in deutlich concentrischen Kreisen. In der älteren verwischt sich diese Anordnung durch Wachsthumsverschiebungen. Sie sind (z. B. bei den Scorodosma- und Ferula-Arten) sowohl sehr weit als auch sehr lang und stets von einem Epithel von Secernirungszellen umgeben.

In den Stengeln und Blattstielen der Dorema- und Ferula-Arten liegen die Secretbehälter sowohl in der Rinde (dann meist unter den Bastbündeln) oder im Innern. Im letzteren Falle sind sie für gewöhnlich den markständigen Gefässbündeln und zwar dem Siebtheile derselben in der Ein- oder Mehrzahl ein- bez. angelagert, bei Dorema Ammoniacum liegen sie jedoch dem Gefässtheile an. Hier und da finden sich auch isolirte Secretbehälter im Grundgewebe.

Alle diese Behälter sind, ebenso wie die der Wurzeln, sehr lang und weit; die bündelständigen begleiten den Fibrovasalstrang auf seiner ganzen Länge.

Die kleinsten Verletzungen lassen in Folge dessen reichliche Massen von Milchsaft austreten. Dieser Milchsaft wird beim Eintrocknen zu Gummiharz.

Auch Angelica enthält in der frischen Wurzel zu Entzündungen reizenden Milchsaft. Aus demselben scheidet sich beim Trocknen der Wurzel das Oel ab. Aus der frischen Wurzel lässt sich, wie Vortragender, auf in Cölleda angestellte Ermittelungen gestützt, bemerkt, wenig oder gar kein Oel destilliren.

Zum Schluss bespricht der Vortragende die Vertheilung der Behälter bei den einzelnen Arten und knüpft daran einige Bemerkungen über die physiologische Funktion der Secrete überhaupt und der der Umbelliferen insbesondere.

Der Vortrag wurde durch zahlreiche Handzeichnungen illustrirt.

Ferner besprach Dr. *Tschirch* den anatomischen Bau und die Entwickelungsgeschichte der Secretdrüsen des Hanfes. Dieselben, besonders reichlich an der weiblichen Pflanze und dort namentlich an der dichten, knäuligen Inflorescenz entwickelt, weichen im Wesentlichen nicht von denen der Labiaten ab. Sie bestehen aus einem Drüsenköpfchen, welches 8 bis 12 bis 16 keulige Secernirungszellen enthält, die ihr Secret nach aussen hin, zwischen Membran und Cuticula, absondern. Dadurch wird letztere blasig emporgehoben. Das Drüsenköpfchen ruht entweder auf einer Stielzelle oder wird auf ein, bisweilen sehr langes und schmales Drüsenpolster emporgehoben. Dieses Drüsenpolster entstammt entwickelungsgeschichtlich der Epidermis und den unmittelbar darunter liegenden Zellenreihen. Je länger nun diese Polster sind (sie erreichen incl. Stiel bisweilen eine Länge von 270 Mikromillimetern, das Köpfchen hat meist 50 Mikromillimeter Durchmesser), um so leichter löst sich von ihnen das an der Spitze angeheftete Drüsenköpfchen ab, benachbarte Köpfchen verschmelzen, entlassen ihren harzigen Inhalt, und so kommt es denn, dass allmälig die ganze weibliche Inflorescenz mit einem Harzüberzuge versehen ist.

Die reichlichsten Drüsen fanden sich an den jüngsten Blättern der Inflorescenz und den Involukralblättern der (weiblichen) Blüthen.

Neben diesen grossen Drüsen finden sich in geringerer Menge kleinere von einfacherem Bau.

Der Vortragende knüpfte hieran noch einige Mittheilungen über die Anatomie von Stengel und Blatt des Hanfes.

Eichelcacao.

Dr. *Tschirch* bespricht die verschiedenen Sorten Eichelcacao des Handels, die derselbe einer mikroskopischen und chemischen Analyse unterworfen.

Die Resultate der chemischen Analyse und der mikroskopischen Untersuchung, die anderwärts unter Anführung der erhaltenen Zahlen und Daten ausführlich besprochen werden sollen, ergeben, dass bei der Beurtheilung des Eichelcacao folgende Momente in Betracht kommen:

1. Wurde reiner schalenfreier Cacao verwendet?
2. Wurde derselbe mit Alkalien aufgeschlossen?
3. Ist derselbe entfettet worden?
4. Fand der entsprechende Zusatz von Eichelextract statt?
5. War reines, kleiefreies Weizenmehl zugesetzt worden?

6. War dasselbe einer vorherigen ausreichenden Röstung unterworfen worden?
7. Besitzt das Gemisch einen genügenden Feinheitsgrad, um rasch resorbirt zu werden?
8. Ist das Gemisch frei von anderen Beimengungen?

Den Anforderungen, die der Kliniker an einen guten Eichelcacao stellen muss, entspricht nur ein Präparat, welches unaufgeschlossenen, reinen, schalenfreien Cacao, der genügend entfettet worden war, Eichelextract in einer einem Procentsatze von etwa 2 pCt. Gerbsäure entsprechenden Menge und gutes geröstetes Weizenmehl, einem ursprünglichen Procentsatze von etwa 53 pCt. Stärke entsprechend enthält und welches in ein staubfreies gleichmässiges Pulver verwandelt wurde, in dem mit blossem Auge einzelne Körner nicht erkannt werden können.

Diesen Anforderungen entspricht Dr. *Michaelis'* Eichelcacao in jeder Beziehung vollkommen. Auf ihn allein beziehen sich auch die bisher in Deutschland angestellten günstigen klinischen Versuche. Ihm am nächsten steht der dänische Eichelcacao.

Als ungeeignet für den vorliegenden Zweck sind der *Richter*'sche und der holländische Eichelcacao zu bezeichnen, ersterer wegen seines hohen Rohfasergehaltes, der nicht ausreichenden Röstung des Mehles und der ungenügenden Feinheit, letzterer wegen eines Zusatzes von Zimmtpulver, Kartoffelstärke sowie groben Weizenmehls, der nicht genügenden Feinheit und ungenügenden Durchmischung, ganz abgesehen von dem Alkaligehalte.

(Schluss in nächster Nummer.)

Die Darstellung von Bismut. subnitr. nach der Pharm. Germ. II.

Die Vorschrift zur Bereitung obigen Präparates ist in den letzten Jahren seltener in den Blättern besprochen worden, wogegen über die Prüfung dieses Salzes, insonderheit auf Arsen, verschiedene bemerkenswerthe Aufsätze veröffentlicht worden sind, so von *Becburts, Jassoy, Schlickum* u. A.

Durch diese Arbeiten ist mit Sicherheit nachgewiesen, dass die Prüfungsmethode der Pharmakopöe auf Arsen verschiedene Mängel aufweist und demgemäss nicht zum Ziele führt. Vorzugsweise wichtig ist die von den genannten Forschern unter Anderem ermittelte Thatsache, dass Natronlauge arsenhaltigem Wismutsalz so wenig die Arsensäure als arsenige Säure zu entziehen vermag, dass die genannten Säuren dem arsenhaltigen Wismutpräparat durch Natronlauge nur in Spuren entzogen werden.

Wendet man diese Thatsache auf die Vorschrift der Pharmakopöe zur Herstellung des Präparates an, so erhellt, dass auch diese unvollkommen sein muss.

Bekanntlich soll das Wismut zuvörderst von Arsen (und Blei) befreit werden und zwar dadurch, dass das Wismut mit Natronsalpeter geschmolzen wird; die erhaltene Schmelze wird mit Wasser und alsdann mit Natronlauge gekocht; diese soll aus dem entstandenen Wismutoxyd die Arsensäure ausziehen. Wenn dies aber bei der Prüfung des fertigen Präparates nicht gelingt, so wird dieses bei der Bereitung ebensowenig geschehen; und der Versuch bestätigt diese Annahme. Selbst durch tagelanges Kochen mit Natronlauge und Auswaschen wird die Wismutschmelze nicht von Arsen befreit.

Bekanntlich entsteht bei dem Schmelzen mit Natronsalpeter von dem Wismutoxyde eine ziemlich bedeutende Menge. In den meisten Fällen hat dieses Wismutoxyd alles Arsen aufgenommen und das feinvertheilte oder wieder zusammengeschmolzene Metall ist frei von Arsen. Durch Abschlämmen lässt sich das Oxyd vom Metall mit Leichtigkeit trennen und man kann so ein arsenfreies Metall und Präparate erlangen. Ein Wismut, dem ich 1 pCt. Arsen zugeschmolzen hatte, konnte auf diese Weise durch anhaltendes Erhitzen und Rühren, Abschlämmen und Auswaschen vollständig vom Arsen befreit werden, allerdings unter grossen Verlusten.

Man könnte nun diesen (der Hauptsache nach längst bekannten Weg) einschlagen und so ein arsenfreies Präparat bekommen. Doch wird sich der Apotheker diese Arbeit ersparen können; es wird von den Fabriken für mässigen

Preis ein reines oder nahezu reines Wismutmetall geliefert und eine nochmalige Reinigung erscheint überflüssig. Auch die Wismut-Präparate der Fabriken, wie Bismut. subnitr., erweisen sich, nach zuverlässigen Methoden geprüft, als frei von Arsen.

Jeder, der Bismut. subnitr. nach der Pharmakopöe bereitet hat, wird die Beobachtung gemacht haben, dass das beim Schmelzen entstandene Wismutoxyd sich äusserst schwer in der Salpetersäure löst, ja fast ganz ungelöst bleibt, was einen nicht unerheblichen Verlust zur Folge hat. Ich habe versucht, das Oxyd in kalter und in warmer, in schwacher und in starker Salpetersäure zu lösen, habe längere Zeit kalt stehen lassen und längere Zeit gekocht, jedoch ohne ein besseres Resultat zu erzielen.

Wenn nun, nach Obigem, das Wismutoxyd alles Arsen aufgenommen hat und in der Salpetersäure sich nur wenig davon auflöst, so würde man folgeweise ein Bismut. subnitr. erhalten, das, da es nur durch Auflösung des Wismutmetalles entstanden ist, von Arsen fast frei ist und dieses ist jedenfalls öfters der Fall.

Wolfenbüttel. *Gerhard.*

Die Frage der Abflusswässer in hygienischer und national-ökonomischer Hinsicht.

Von Dr. *A. Ganswindt.*

(Schluss aus voriger Nummer.)

1. Elsässer's System der natürlichen Abgährung und nachfolgenden Berieselung.

2. Knauer's System, beruhend auf Behandlung der vorher durch Absetzen mechanisch gereinigten Wässer mit Kalkmilch und Manganchlorür bei 80° C. mit darauf folgender Gradirung.

3. System der Fabrik Stöbnitz: Klären mit Kalk bei 80° C., Gradiren des gesammten in Bassins systematisch geklärten Wassers und Berieselung mit Drainage.

Diese 4 Systeme (einschliesslich Müller's System) sind begutachtet worden von Prof. *Cohn* in mikroskopischer Hinsicht, von Prof. *Märcker* und Dr. *Degner* in chemischer Beziehung, von der obengenannten Sachverständigen-Commission, sowie endlich von der königlichen technischen Deputation für Gewerbe in Berlin. Diese Gutachten divergiren nicht unwesentlich; überein stimmen sie nur darin, dass keines der geprüften Verfahren absolut wirksam sei, da ein solches sowohl die fäulnisserregenden Organismen, als auch die fäulnissfähigen Substanzen dauernd beseitigen, resp. vernichten soll.

Die obengenannten Systeme sind als relativ wirksam zu bezeichnen. Nach meiner Ueberzeugung müsste sich jedoch durch eine Combination und demgemässe Modification dieser 3 Systeme ein absolut wirksames Verfahren begründen lassen. Thatsache ist zunächst, dass durch Zusatz einer Base (Kalk) alle Verunreinigungen und Organismen der Abwässer niedergeschlagen werden, so dass selbe völlig klar sind, nur sehr spärlich Bacterienkeime enthalten und lebende Organismen nicht zur Entwickelung gelangen lassen. Aber die organischen Substanzen werden nicht alle durch den Kalkzusatz vollständig getödtet, resp. dauernd vernichtet; die Wirkung hält nur so lange an, als die Flüssigkeit noch Alkalinität zeigt; wird durch die Kohlensäure der Luft allmälig die Alkalität aufgehoben, so vermögen die im Niederschlage befindlichen Bacterien sich wieder zu entwickeln, und das Abwasser wieder in die intensivste Fäulniss zu gerathen. Durch die Kalkfällung allein wird das Wasser also nur vorübergehend gereinigt. Am zweckentsprechendsten scheint mir eine schnelle Trennung der Flüssigkeit vom Bodensatz, und Verwendung der ersteren zur Berieselung. Dagegen erscheint mir die Gradirung beim Knauer'schen Verfahren gänzlich verfehlt, da durch dieselbe die Alkalität aufgehoben und der günstige Erfolg der Fällung dadurch wieder annullirt wird; auch ist mir nicht recht erklärlich, was mit dem Manganzusatz bezweckt werden soll. *Cohn* empfiehlt statt des Kalks schwefelsaure Thonerde, entweder für sich allein, oder in Verbindung mit Kalk; es ist mir indessen nicht bekannt, ob Versuche im Grossen damit angestellt sind. — Nachdem durch *Virchow* die Unzuverlässigkeit des Kalkes bei Tödtung von Bacterien und Unschädlichmachung fäulnissfähiger Stoffe erwiesen war, ist damit zugleich die Unzulässigkeit des Kalkes zur chemischen Reinigung der Abwässer erwiesen. *Degner* hat sogar die These aufgestellt, dass kein Wasserreinig-

ungsverfahren gestattet werden solle, bei dem zur Reinigung von Fabrikabflusswässern oder Spüljauchen aus technischen Betrieben grössere Mengen von Kalk in unmittelbare Berührung mit den Abflusswässern kommen. *Degner* empfiehlt die Verwendung von Magnesia, welche trotz ihrer schwächeren Affinität ganz in derselben Weise die Abwässer verbessert, und die Fähigkeit besitzt, fäulnisshaltige Substanzen zu zersetzen. Es würde also durch die Anwendung der Magnesia statt des Kalkes ein wesentlicher Fortschritt erreicht sein, der auch bereits durch grössere Versuche in der Praxis seine Bestätigung gefunden hat. Andere Chemikalien, die zwar die gleiche Wirkung erzielen würden, führen aber stets die Gefahr mit sich, das Thierleben in den Gewässern zu schädigen, wenn auch vielleicht weniger die ausgebildeten Fische, so doch entschieden den Fischlaich. *Degner* empfiehlt die Anwendung in Form der kohlensauren Magnesia, welche auch bei Gegenwart von Kalk den Vortheil bietet, dass sich kohlensaurer Kalk und nascirendes Magnesiahydrat bildet, wodurch gleichzeitig der Aschengehalt des gereinigten Abflusswassers verringert wird.

Zum Schluss sei noch des Verfahrens von Prof. *König*-Münster erwähnt, welcher die Oxydation der organischen Substanzen in den Abwässern durch den Sauerstoff der atmosphärischen Luft bezweckt. So vernunftgemäss das Prinzip ist, so bezweifle ich doch, ob diese Methode wird a priori sich anwenden lassen. Sehr empfehlenswerth erscheint sie mir hingegen zur Anwendung bei einem nach Degner's System gereinigten Wasser. Vom theoretischen Standpunkt aus ist die König'sche Methode gewissermaassen eine Durchrieselung.

Bei dem nunmehrigen Standpunkt der ganzen Angelegenheit lässt sich wohl behaupten, dass man in allen Fällen mit einer zuerst chemischen und darauf folgenden mechanischen Reinigung der Abwässer denjenigen Grad von Reinheit erzielen kann, dass man die Abwässer unbeanstandet den öffentlichen Flussläufen zuführen kann.

Nothwendig und gewiss nicht zu viel verlangt will es mir erscheinen, wenn seitens der Reichsregierung im Wege der Gesetzgebung gefordert würde, dass ein solches gereinigtes Wasser vor seiner Zuführung in öffentliche Flussläufe geprüft werde, und zwar so, dass man dasselbe künstlich und absichtlich mit Fäulniss-Bacterien versetzt, und dass diese sich in dem gereinigten Wasser nicht weiter entwickeln dürfen.

Bestimmung von Eisenoxyd neben Thonerde.

Ed. Donath und *R. Jeller* geben eine Methode an, welche vor der bisher gebräuchlichen den Vorzug der Schnelligkeit hat. Dieselbe beruht darauf, dass, wenn Eisenoxyd und Thonerde mit Zinkstaub geglüht werden, nur das erstere zu metallischem Eisen reducirt wird und sich sehr rasch in verdünnter Schwefelsäure (1 + 3) auflöst.

Um auf diese Art Eisenoxyd neben Thonerde zu bestimmen, wird der beim Gang der Analyse erhaltene, aus beiden Körpern bestehende, zerriebene Rückstand in einem Porzellantiegel mit ungefähr dem gleichen Volumen Zinkstaub oder feinster Zinkfeile gemischt, mit einer kleinen Menge letzterer überschichtet und nach dem Bedecken des Tiegels 5 bis 8 Minuten lang heftig geglüht. Die erkaltete, leicht aus dem Tiegel entfernbare Masse wird nun in einem etwas geräumigeren Kolben gebracht, die am Tiegel und Deckel haftenden Reste werden durch einfaches Uebergiessen mit der, wie angegeben, verdünnten Schwefelsäure weggelöst, in den Kolben gespült und der Inhalt des letzteren nach weiterem Zusatz von verdünnter Schwefelsäure zum Kochen gebracht. Es ist hierbei nicht einmal nöthig, den Kolben, wie wir es anfangs stets thaten, mit einem mit *Krönig*schem Ventil versehenen Pfropfen zu verschliesen, da die Lösung in längstens 10 bis 15 Minuten ohne jedwede Oxydation erfolgt, wie die vorgenommenen Prüfungen mit Rhodankalium gezeigt haben.

Der Nachtheil dieser Methode ist, dass der Zinkstaub des Handels nicht rein ist, die Menge des Eisens in demselben also vorher bestimmt und von der gefundenen Menge abgezogen werden muss. Am besten eignet sich das Zincum pulveratum purissimum, welches jedoch ebenfalls vor der Verwendung quantitativ auf seinen Eigengehalt geprüft werden muss. *O. S.*

Zeitschr. f. analyt. Chemie. XXV, 3.

Neue Methoden zum Nachweis von Eiweiss in Harn.

Roberts (Pharm. Post 1886, 41) verwendet als Reagens eine Mischung von 1 Vol. conc. Salpetersäure mit 5 Vol. einer kalt gesättigten Magnesiumsulfat-Lösung. Zur Prüfung giesst man von dieser Flüssigkeit in ein Reagensglas, hält dieses möglichst horizontal und lässt nun den fraglichen Urin langsam an der Seite herabrinnen. Ist Eiweiss in demselben vorhanden, so entsteht unmittelbar an der Schichtungsgrenze der beiden Flüssigkeiten ein scharf abgegrenztes dickes Band, dessen Breite und Dichtigkeit mit der Menge des Albumins zunimmt.

Fürbringer (Deutsche medic. Wochenschrift 1885, 467) empfiehlt ein Gemenge des Doppelsalzes von Quecksilberchlorid und Kochsalz mit Chlornatrium und Citronensäure. Die wenig hygroskopische, leicht lösliche Mischung fällt das Eiweiss in Flocken und soll selbst in solchen Harnen Trübungen erzeugen, in denen mit anderen zuverlässigen Eiweissproben kein Albumin aufzufinden ist. Dieses Reagens fällt Alkaloide nicht, vermag indessen Harnsäure abzuscheiden, concentrirte Harne müssen daher vor der Prüfung mit der Hälfte Wasser verdünnt werden.

Millard empfiehlt eine Mischung von 2 Th. 95 proc. Carbolsäure, 7 Th. reiner Essigsäure und 22 Th. Kalilauge (Centralbl. f. klin. Medicin 1885, 651). *dt.*

Sapo unguinosus.

In dem Artikel über Salbenseife in Nr. 38 hat sich durch Schuld unseres (der Pharm. Centralhalle) Referenten ein Irrthum eingeschlichen, es ist dort Steadine mit Steatinum verwechselt worden. Steadine ist ein mit Aetzlauge warm angeriebenes Schmalz, Steatinum eine Salbe, der für gewisse Zwecke durch Zusatz von Talg festere Consistenz gegeben ist. Der ursprüngliche Satz in dem Artikel von Dr. *Mielck* lautete:

„Ich wollte jedoch an diesem Orte nicht unterlassen zu erwähnen, dass in der Pharmacie schon vor geraumer Zeit ein Anlauf zur Einführung eines nicht unähnlichen Präparats gemacht worden ist. Es war dies ein mit Aetzlauge warm angeriebenes Schmalz, welchem Gemisch der Name **Steadine** beigelegt worden ist. Die Empfehlung dieser Substanz ist von *Chapoteaut* in Frankreich ausgegangen, aber obgleich man schon damals bemerkt zu haben glaubte, dass Salben, die mit dieser Grundlage bereitet werden, leichter von der Haut aufgenommen würden, ist es doch bei der Empfehlung geblieben."

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der angewandten Optik in der Chemie. Spectralanalyse, Mikroskopie, Polarisation. Praktische Anleitung zu wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen mit Hülfe optischer Instrumente nebst theoretischer Erklärung der beobachteten Erscheinungen von Dr. *C. Gänge* in Jena. Mit Tabellen der Emissions- und Absorptions-Spectra in Wellenlängen, zahlreichen Abbildungen im Texte und 24 Spectraltafeln. Braunschweig 1886. Druck und Verlag von *Friedrich Vieweg & Sohn.*

Polarisationsapparat, Spectralapparat und Mikroskop sind heutzutage in fast jedem Laboratorium zu finden, das nur einigermaassen Anspruch auf ausführliche und vollständige Einrichtung macht. Eine grosse Anzahl von Körpern sind, wie des Näheren nicht ausgeführt zu werden braucht, durch diese Instrumente in einer Vollkommenheit nachzuweisen und zu bestimmen, wie dies der chemischen Analyse nicht, oder schwer möglich ist. Vielfach werden diese Apparate noch nicht so oft und mannigfaltig benutzt, als es wohl möglich wäre. Das vorliegende Werk macht es sich zur Aufgabe, hier abzuhelfen, indem es eine praktische Anleitung zum Gebrauch der gedachten Instrumente giebt, an der Hand langjähriger Erfahrungen, welche der Verfasser in dieser Richtung gesammelt hat. Das Buch zerfällt in 2 Theile, in einen allgemeinen Theil, welcher die Gesetze der Optik und die Theorie der gedachten Apparate behandelt, und in einen speziellen Theil, welcher die praktische Anwendung der optischen Gesetze zu qualitativer und quantitativer Analyse der Stoffe und zur Erkennung der Struktur anorganischer und organischer Organismen behandelt. Wir empfehlen das Werk der Aufmerksamkeit Derer, welche Untersuchungen mit Hülfe optischer Apparate ausführen, in der Ueberzeugung,

dass ihnen dasselbe von wesentlichem Nutzen sein wird.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Zweite Abtheilung. Handwörterbuch der Chemie. 16. und 17. Lieferung. Subscriptionspreis pro Lieferung 3 Mark. Breslau. 1886. *Eduard Trewendt.*

Diese Lieferungen enthalten u. A.: Essigsäure — Exsiccator — Fäulniss — Organische Farbstoffe — Fermente — Fette — Fettkörper — Fettsäuren — Flamme — Fleisch — Fluor. — Besonderes Interesse verdient die eingehende Arbeit von Dr. *R. Nietzki:* „Organische Farbstoffe".

Führer durch das naturwissenschaftliche Berlin. Von Dr. *Carl Lorenz.* Mit 3 Grundrissen und 3 Plänen. Preis 3 Mark. Berlin 1886. *Fischer's* medicinische Buchhandlung.

Dieser Führer ist nach denselben Grundsätzen bearbeitet, wie der vor einigen Wochen besprochene „Führer durch das medicinische Berlin" des gleichen Verlages. Er schildert nach praktischen Vorbemerkungen die Hochschulen und Sammlungen und höheren Lehranstalten, soweit sie hier in Frage kommen. Sodann bringt er Nachrichten über Behörden, Privatinstitute, Gesellschaften und Vereine, sowie über die Bibliotheken. Es ist schade, dass dieser Führer nicht rechtzeitig vor der Naturforscherversammlung erschienen ist, es würde sich während derselben eine Prüfung haben vornehmen lassen.

Verlagskatalog von Julius Springer. Berlin N. Von 1842 bis 1886. Berlin 1886.

Dieser Katalog, den die obengenannte Firma an ihre Freunde verschickt, giebt ein interessantes Bild über einen Theil der in den letzten 45 Jahren erschienenen fachwissenschaftlichen Literatur, insbesondere auch der Pharmacie, deren Pflege sich ja die genannte Verlagsbuchhandlung immer hat angelegen sein lassen.

Lehrbuch der Physiologie für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Begründet von *Rud. Wagner.* Neu herausgegeben von Dr. *A. Grünhagen*, Professor der Medicin, Physik an der Universität Königsberg. 7. Auflage. Mit etwa 250 in den Text eingedruckten Holzschnitten. 12. Lieferung. Hamburg 1886. Verlag von *Leopold Voss.*

Jahresbericht und Preisliste der Pharmaceutischen Centralstelle für Hygieine und Krankenpflege von **R. H. Paulke, Leipzig.** Mitte September 1886.

Vorzugs-Preise der Dampffabrik ätherischer Oele und Essenzen. Pulverisir-Anstalt für Drogen und Farbhölzer von **E. Sachsse & Co.**

Miscellen.

Darstellung schwarzer Oelfarbe.

Hierzu bedarf es nur der Anwendung von Schwefelblei, welches beim Erhitzen von Schwefel enthaltendem Leinöle mit Bleiglätte, Mennige, Bleizucker etc. entsteht. Das Gewichtsverhältniss zwischen Schwefel und Bleioxyd ist so zu wählen, dass nach der Bindung sämmtlichen Schwefels noch so viel Bleioxyd übrig bleibt, um das Leinöl in trocknenden Firniss zu verwandeln, wozu durchschnittlich etwa 3 pCt. vom Gewichte des Leinöles erforderlich ist. Statt des Leinöles kann man von vornherein gut trocknenden Bleifirniss wählen und dann die Menge der zuzusetzenden Bleiverbindungen vermindern. In allen Fällen thut man gut, von Bleioxyd etwas mehr zu nehmen, als dem angegebenen Verhältnisse entspricht, auf 1 Theil Schwefel etwa 10 Theile Bleioxyd. Enthält der Firniss auch nur eine geringe Menge freien Schwefels, so trocknet die Farbe nach dem Ausstreichen nicht, während bei richtiger Bereitung der Anstrich schon nach 6 Stunden vollkommen trocken ist.

Eine gute Anstrichfarbe erhält man bei nachfolgend beschriebenem Verfahren: Man erhitzt 100 Theile Leinölfirniss, der unter Anwendung von Bleipräparaten bereitet sein muss, bis zur beginnenden Dämpfebildung, setzt nach und nach 15 Theile Bleiglätte oder Mennige hinzu, wartet unter fortgesetztem Erhitzen und Umrühren deren vollständige Lösung ab und trägt dann allmälig 1,5 Theile Schwefelblumen ein, wobei die Vereinigung des Schwefels mit dem Blei durch fleissiges Umrühren unterstützt wird. Schliesslich giebt man noch 2 Theile Bleioxyd hinzu, um sicher zu sein, allen Schwefel zu binden, setzt das Erhitzen noch einige Zeit, etwa eine halbe bis eine Stunde fort, lässt dann etwas ab-

kühlen und verdünnt die in der Kälte ziemlich dickflüssige Masse mit Terpentinöl bis auf die zum Anstreichen erforderliche Consistenz. Die Bildung von Schwefelblei geht sehr leicht von statten. In dem Maasse, als man den Schwefel einträgt, schwärzt sich der Firniss mehr und mehr, während durch Ausscheidung des gelösten Bleies als festes Schwefelblei die anfangs ziemlich consistente Masse dünnflüssiger wird.

Chem. Centr.-Bl., XVII. Jahrg. Nr. 34.

Ergebnisse der Berieselung.

Die Frage der Canalisation der Städte, bez. der Berieselung, ist mit dem Kostenpunkte eng verknüpft, die sanitären Vortheile kommen dagegen leider oft erst in zweiter Linie in Betracht. Es verdienen deshalb folgende Mittheilungen aus dem Rechenschaftsbericht der Stadt Berlin einige Aufmerksamkeit:

„Besonders günstig haben sich die finanziellen Resultate der Rieselfelder herausgestellt. Im Publicum ist man vielfach der Ansicht, der grosse Zuschuss zur Canalisation werde durch die Rieselfelder veranlasst. Das ist aber gar nicht der Fall. Der Etat für das Jahr 1885/86 nahm für die Rieselfelder einen Zuschuss von 185,673 ℳ an, etwa den elften Theil des ganzen Zuschusses. Thatsächlich haben nun aber die Rieselfelder gar keinen Zuschuss nöthig gemacht; der Finalabschluss weist sogar einen Ueberschuss von 26,724 ℳ nach, obwohl das Jahr 1885/86 für die Landwirthschaft und besonders die Rieselwirthschaft gar nicht günstig war. Beides zusammen ergiebt ein Ergebniss von 212,397 ℳ zu Gunsten der Rieselfelder über den Etatsansatz hinaus. Und dabei sind die Rieselfelder für die ersten sieben Radial-Systeme noch nicht einmal in allen Theilen ganz vollendet. Stadtrath Marggraff hat in der Stadtverordneten-Versammlung wiederholt ausgeführt, dass vielleicht später einmal die Rieselfelder einen Reinertrag von etwa 2 pCt. geben können. Und in der That ist dieser Ertrag vielleicht noch in diesem Decennium zu erreichen."

Offene Correspondenz.

Apoth. **D.** *in* **S.** Die discontinuirliche Sterilisation von *Tyndall* eignet sich sehr gut zum Sterilisiren von Alkaloidlösungen, welche zu subcutanen Injectionen verwendet werden sollen. Flüssigkeiten, welche durch längeres Erhitzen auf 100° C. zersetzt werden, erhitzt man 1 bis 2 Stunden auf 52 bis 65°; hierdurch werden nur die lebenden Bacterien getödtet. In der zusagenden Lösung keimen etwaige Dauersporen aus, die einen am zweiten, dritten oder folgenden Tage. Lässt man nun dieselbe Temperatur an einem zweiten oder dritten Tage ebenso einwirken, so werden dadurch die lebenden, resp. ausgekeimten Bacterien jedesmal vernichtet. Wird diese Methode genügend lange fortgesetzt, so gelingt es, alle Flüssigkeiten unterhalb der Zersetzungstemperaturen sicher zu sterilisiren. Im Allgemeinen empfiehlt sich eine Temperatur von 58° C. 5 bis 8 Tage hintereinander je 1 bis 2 Stunden lang einwirken zu lassen. Zur Noth lässt sich diese Arbeit im Wasserbad ausführen, bequemer jedoch in den mit Asbestmantel versehenen kupfernen Doppelcylindern, welche durch heisses Wasser geheizt werden und wie sie speciell zu diesen Zwecken angefertigt werden. Analog lässt sich diese Methode auch als discontinuirliches Kochen verwerthen. Substanzen, welche erst durch längeres Kochen zersetzt, durch kurzes, öfteres Erhitzen bis zum Kochen aber nicht verändert werden, lässt man 4 bis 5 Tage hintereinander je einmal kurz aufkochen und erreicht hierdurch gleichfalls Sterilisation.

Dass die Gefässe, in denen das Sterilisiren vorgenommen wird, lege artis verschlossen sein und bleiben müssen (Wasserverschluss) ist selbstverständlich. — Das Sterilisiren der zu subcutanen Injectionen bestimmten Flüssigkeiten hat entschieden noch eine Zukunft und sollte seiten der Apotheker nicht unbeachtet bleiben (Vergleiche Pharm. Centralh. Nr. 27 d. J.); eine Schwierigkeit ist aber bislang noch nicht überwunden, nämlich die Sehwierigkeit, die Pravaz-Spritze zu sterilisiren und hiermit zusammenhängend der Umstand, dass die sterilisirte Injectionsflüssigkeit nach der Entnahme der ersten Spritzenfüllung nicht mehr als sterilisirt zu betrachten ist. a.

Von jetzt ab befinden sich Redaction und Expedition der Pharmaceutischen Centralhalle

Pillnitzer Strasse 56 in Dresden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. R. Geisler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Hoffmann, Hefter & Co.,

LEIPZIG.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Medaillen:

Bordeaux 1882, Boston 1883,
Hannover 1885.

Im Verlage der **Mahn'schen Buchhandlung** in Hannover ist so eben erschienen und durch alle Buchhandungen zu beziehen:

Leunis Synopsis der Botanik.

Dritte Auflage

neu bearbeitet von

Dr. A. B. Frank,

Professor an der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin,

in drei Bänden.

Dritter Band, Specieller Theil der Kryptogamen mit 176 Holzschnitten (51 Bogen) 10 M.

I. Band: Allgemeine Botanik mit 665 Fig. 1883. 14 M. — II. Band: Specieller Theil der Phanerogamen mit 641 Holzschnitten. 1885. 12 M. Jetzt in 3 Bänden vollständig 36 M.

Synopsis der Zoologie. Dritte neu bearbeitete Auflage von Prof. Dr. Ludwig in 2 Bänden. Mit 2115 Holzschnitten. 1883 und 1886. 34 M.

Synopsis der Mineralogie und Geognosie. Zweite neu bearbeitete Auflage von Hofrath Dr. Senft in 3 Abtheilungen. 28 M. 50 Pf. — I. Band: Mineralogie mit 580 Holzschnitten. 12 M. — II. Band: Geologie und Geognosie in 2 Abtheilungen mit 455 Holzschnitten. 16 M. 50 Pf.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe

Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung bei Hautkrankheiten sehr beachtenswerth als **Desinfectionsmittel.** Sie ist bereitet entsprechend den Darlegungen in Nr. 5 der Pharm. Centralhalle 1886 und offerire ich solche per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 1 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Wer seinen Absatz erweitern will, inserire in dem praktischen Wochenblatt für Hausfrauen

„Fürs Haus"

(Dresden), welches in einer notariell beglaubigten Auflage von **100 000** erscheint. Zeilenpreis für je 10000 Abdrücke 10 Pf. Für Beilage von je 1000 Circularen 3 Mark. Probenummer gratis.

Lieferung in neuen Vegetabilien

übernehme in jedem Quantum zu billigsten Preisen.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Handverkaufstaxen

des Localvereins der Apotheker Leipzigs und Umgegend,

welche in Nr. 87 der Pharmaceutischen Centralhalle äusserst günstig beurtheilt worden sind, können noch abgegeben werden zum Preis von ℳ 10 durch die

Löwen-Apotheke zu Leipzig.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanzstaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim i. Hessen

bei Frankfurt a. M.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Preis-Abschlag.

Migraine-Stifte

aus reinstem Menthol erlasse nun in Folge billigerer Mentholpreise in eleganten Holz-Etuis und Dutzend-Cartons per Dutzend 4 ℳ, per Groß 45 ℳ, bei mehr 42 ℳ, in Nickelhülsen (Granate) Dutzend 6 ℳ, Groß 65 ℳ.

J. Schrader, Feuerbach-Stuttgart.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege.“ — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin,**
empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**
Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.
Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

D. R.-P. 21585 u. 29290. **G. Heine,** Charlottenburg D. R.-P. 21585 u. 29290.

Fabrik centrifugirter Seifen.

Von **ärztlichen Autoritäten angelegentlichst empfohlene** centrifugirte hygienische und alle medicinische Seifen, **aus absolut neutralen, chemisch reinen, centrifugirten Kernseifen.**

Genau dosirte Medicamente.

Als wirksamste und energisch desinficirende Seife besonders empfohlen

Centrifugirte Sublimat-Seife,

die sich selbst bei langem Lagern unzersetzt erhält.

Ausführliche Prospecte zu Diensten. — Vorräthig in allen Apotheken.

Den Herren Aerzten stehen Probestücke auf Wunsch jederzeit gratis zur Verfügung.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787,50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 41. 14. October 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | ***ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.***

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Charta Lini ad cataplasma, 18 cm breit, per 1 m . . . . . 0,75 ℳ,
„ **sinapisata,** 70/110 mm, p. 100 Bl. in 1 Carton . . . . . 2,00 „
82/122 „ „ 100 „ „ 1 „ . . . . . 2,50 „
100/100 „ „ 100 „ „ 1 „ . . . . . 2,50 „
(ausserdem in Blechdosen à 100 oder 10 Blatt),
Pulvis Secalis cornuti exoleat. subt., p. 1 kg . . . . 6,50 „
„ **sem. Erucae** „ „ „ 1 „ . . . . . 2,00 „
„ „ **Lini** „ „ „ 1 „ . . . . . 1,80 „
„ „ **Sinap. nigr.** „ „ „ 1 „ . . . . . 2,40 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export. von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen
bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt),

Export. als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.

Düsseldorf 1880.

Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate { Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab. „ „ badens. mit u. ohne Salmiak. „ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz). **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert. **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten:
Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik ätherischer Oele und Essenzen
und **chemischer Producte.**

Handverkaufstaxen
des Localvereins der Apotheker Leipzigs und Umgegend,
welche in Nr. 37 der Pharmaceutischen Centralhalle äusserst günstig beurtheilt worden sind, können noch abgegeben werden zum Preis von ℳ 10 durch die
Löwen-Apotheke zu Leipzig.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | **Elegante Plakate, neue Preislisten gratis.** | **Export!**

Patent-Kinderwagen,

Krankenfahrstühle,

Netzbettstellen,

Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik

G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus allen Ständen als Anhang) auf Wunsch **gratis.**

Niederlage Wien I. Postg. 22.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe

Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 41. Berlin, den 14. October 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Die Vorträge in der Section Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Berlin. — Die Ausbildung der praktischen Aerzte in der Hygiene in Preussen. — Miscellen von der Ausstellung der Naturforscher-Versammlung. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Stilus unguens.

Salben-Stift.

Ebenfalls von *Unna* eingeführt, hat er sein Vorbild in der Lippenpomade, vielleicht auch im Salicyl-Vaselin, im Benzoë- und Salicyl-Talg, überhaupt in jenen Stangenformen, welche man heute in Metalldosen mit verschiebbaren Böden dispensirt.

Der Salben-Stift besteht aus Wachs, Provenceröl und etwas Harz, letzteres, um die Masse etwas kohärirender zu machen. Wo specifisch schwere Substanzen dieser Masse zugesetzt und mit ihr gegossen werden müssen, ohne dass sie zu Boden sinken dürfen, verdickt man die Masse mit Sapo medicatus.

Man verfährt derart, dass man die Seife in die geschmolzene Masse einträgt, im Dampfbad mindestens eine Stunde lang erhitzt und jetzt erst das Medicament hinzufügt. Man rührt, bis sich die Masse abgekühlt hat und giesst dann in Blechformen aus, wie sie unter Cera beschrieben wurden.

Die Carbolsäure und Kreosot enthaltenden Stifte bekommen einen ziemlich hohen Procentsatz Olibanum, nachdem es sich in der Praxis gezeigt hat, dass durch dasselbe die Verflüchtigung beider Stoffe verlangsamt wird.

Die Salben-Stifte sind 10 cm lang, circa 18 mm dick und in Stanniol eingehüllt. Die Etikette befindet sich an einem Ende.

Stilus Acidi borici unguens.

20,0 Acidi borici pulv.,
40,0 Cerae flavae,
35,0 Olei Olivarum provincial.,
5,0 Colophonii.

Stilus Acidi carbolici unguens.
10 pCt..

10,0 Acidi carbolici,
20,0 Olibani pulv.,
40,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Acidi carbolici unguens.
30 pCt.

30,0 Acidi carbolici,
20,0 Olibani pulv.,
50,0 Cerae flavae.

Stilus Acidi salicylici unguens.
10 pCt.

10,0 Acidi salicylici,
5,0 Colophonii,
45,0 Cerae flavae,
40,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Acidi salicylici unguens.
40 pCt.

40,0 Acidi salicylici,
5,0 Colophonii,
25,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Arsenico-Sublim. unguens.
10:5 pCt.

10,0 Acidi arsenicosi pulv.,
5,0 Sublimati,
15,0 Saponis medicati pulv.,
5,0 Colophonii,
35,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Cannabis unguens.
10 pCt.

10,0 Extracti Cannabis,
5,0 Colophonii,
45,0 Cerae flavae,
40,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Cantharidini unguens.

0,5 Cantharidini,
10,0 Colophonii,
45,0 Cerae flavae,
45,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Chrysarobini unguens.
30 pCt.

30,0 Chrysarobini,
5,0 Colophonii,
35,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Hydrargyri oxyd. unguens.
5 pCt.

5,0 Hydrargyri oxydati rubri,
10,0 Saponis medicati pulv.,
5,0 Colophonii,
40,0 Cerae flavae,
40,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Ichthyoli unguens.
30 pCt.

30,0 Natrii sulpho-ichthyolici,
10,0 Saponis medicati,
5,0 Colophonii,
35,0 Cerae flavae,
20,0 Olei Olivarum provinc.

Stilus Jodi unguens.
20 pCt.

20,0 Jodi puri,
5,0 Colophonii,
40,0 Cerae flavae,
35,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Jodoformii unguens.
40 pCt.

40,0 Jodoformii,
5,0 Colophonii,
30,0 Cerae flavae,
25,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Kreosoti unguens.
10 pCt.

10,0 Kreosoti,
20,0 Olibani pulv.,
40,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Kreosoti unguens.
40 pCt.

40,0 Kreosoti,
20,0 Olibani pulv.,
40,0 Cerae flavae.

Stilus Kreosoti et Acid. salicylici unguens.
20:10 pCt.

20,0 Kreosoti,
10,0 Acidi salicylici,
10,0 Colophonii,
45,0 Cerae flavae,
15,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Paraffini unguens.

50,0 Paraffini solidi,
50,0 „ liquidi.

Stilus Plumbi oleinici et Acid. salicyl. unguens.
40:20 pCt.

20,0 Acidi salicylici,
40,0 Emplastri Lithargyri,

20,0 Cerae flavae,
20,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Pyrogalloli unguens.

30 pCt.

30,0 Acidi pyrogallici,
5,0 Colophonii,
2,0 Extr. Orleanae aetherei, Gehe,
35,0 Cerae flavae,
28,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Resorcini unguens.

30 pCt.

30,0 Resorcini purissimi,
5,0 Colophonii,
35,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Saponis unguens.

20 pCt.

20,0 Saponis kalini anhydri,
5,0 Colophonii,
40,0 Cerae flavae,
35,0 Olei Olivarum provincial.

Bezüglich der Sapo kalinus anhydrus s. Stilus Saponis dilubilis.

Stilus Saponis, Picis et Ichthyoli unguens.

10 : 10 : 5 pCt.

10,0 Saponis kalini anhydri,
10,0 Picis liquidae,
5,0 Natrii sulfo-ichthyolici,
5,0 Colophonii,
40,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Sublimati unguens.

1 pCt.

1,0 Sublimati pulv.,
25,0 Saponis medicati pulv.,
5,0 Colophonii,
35,0 Cerae flavae,
34,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Sublimati unguens.

10 pCt.

10,0 Sublimati pulv.,
20,0 Saponis medicati pulv.,
5,0 Colophonii,
35,0 Cerae flavae,
30,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Sulfuris unguens.

20 pCt.

20,0 Sulfuris praecipitati,
40,0 Cerae flavae,
35,0 Olei Olivarum provincial.,
5,0 Colophonii.

Stilus Zinci chlorati unguens.

20 pCt.

20,0 Zinci chlorati pulv.,
10,0 Boli albi pulv.,
10,0 Saponis medicati pulv.,
5,0 Colophonii,
30,0 Cerae flavae,
25,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Zinci oxydati unguens.

20 pCt.

20,0 Zinci oxydati albi,
40,0 Cerae flavae,
5,0 Colophonii,
35,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Zinci sulfo-carbolici unguens.

5 pCt.

5,0 Zinci sulfo-carbolici,
15,0 Saponis medicati pulv.,
5,0 Colophonii,
40,0 Cerae flavae,
35,0 Olei Olivarum provincial.

Stilus Mentholi.

Migräne-Stift. Menthol-Stift.

Reines Menthol schmilzt man, giesst es in Zinnformen, welche Höhlungen von der ungefähren Form eines Fingerhutes haben, kühlt mindestens 12 Stunden im Eiskeller oder Eisschrank und setzt den aus der Form genommenen Conus in Holzbüchsen ein.

Zusätze von Thymol zum Menthol, die, wie behauptet wurde, für die Consistenz des Stiftes nothwendig seien, machen den Stift schmierig, selbst schon bei 2 pCt. Ein guter Migränestift darf nur aus reinem Menthol hergestellt werden.

Stilus Sinapis.

Senf-Stift.

85,0 Mentholi,
10,0 Cetacei

schmilzt man, setzt

5,0 Olei Sinapis aetherei

zu und giesst, wie in der vorigen Vorschrift angegeben wurde, aus.

Styrax liquidus depuratus.

1000,0 Styraxis liquidi,
750,0 Aetheris

giebt man in eine Decantirflasche, schüttelt, bis sich der Styrax gelöst hat, setzt

100,0 Natrii sulfurici sicci pulverati

zu und stellt nach nochmaligem kräftigen Schütteln zurück.

Die sich am Boden der Flasche abscheidende Salzlösung lässt man ablaufen und das Ganze so lange stehen, als noch Abscheidung erfolgt. Die auf diese Weise gewonnene entwässerte Aetherlösung filtrirt man in bedecktem Trichter in kühlem Raum, z. B. Keller, destillirt im Wasserbad den Aether ab und entnimmt den reinen Styrax der Blase.

Die Ausbeute an gereinigtem Styrax wird 800 bis 860,0, die an Aether-Destillat 400 bis 450,0 betragen.

Die Vorträge in der Section Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Berlin.

(Schluss aus voriger Nummer.)

Die Resultate der während des letzten Jahres aus dem pharmaceutischen Institut der Universität Breslau hervorgegangenen Arbeiten,

deren Präparate sich in der Ausstellung der deutschen chemischen Gesellschaft befanden, legte Professor *Poleck* der Section vor.

1. Herr Dr. *Schmieder* hatte den Lärchenschwamm, Polyporus officinalis Fries, zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht und aus demselben eine grosse Anzahl von Bestandtheilen isolirt. Die Arbeit ist inzwischen im Archiv der Pharmacie erschienen und entlehnen wir daher dem Vortrage nur nachstehende Resultate.

Der nicht unbedeutende Aschengehalt des Pilzes, 1,08 pCt., ist, wie bei vielen anderen Pilzen, z. B. dem Hausschwamm, reich an Kalium, 24,8 pCt., und Phosphorsäure, 21,56 pCt. Der Stickstoffgehalt des Pilzes betrug 0,92 pCt. Bei der Destillation desselben mit Kalk wurde Methylamin erhalten.

Petroläther zog 4 bis 6 pCt. eines fetten Oeles aus, welches nach wenigen Tagen durch Ausscheidung einer in weissen, seidenglänzenden Nadeln krystallisirenden Substanz fest wurde. Durch Abpressen wurden beide getrennt. Die reine krystallisirte Substanz, das Agaricol, schmolz bei 223° und schien im Kohlensäurestrom unzersetzt zu sublimiren, doch verlief eine Dampfdichte-Bestimmung resultatlos. Die Analyse führte als einfachsten Ausdruck zu der Formel $C_{10}H_{16}O$. Der Körper scheint ein Alkohol zu sein, was die weitere Untersuchung zu beweisen, sowie die Frage zu beantworten haben wird, ob dieser Körper in dem fetten Oele nur gelöst oder aus einem zusammengesetzten Aether sich abgeschieden hat. Der flüssige Antheil des fetten Oeles wurde mit alkoholischer Kalilauge verseift, der Alkohol verdampft und die wässerige Lösung der Seife mit Kochsalz ausgesalzen. Glycerin konnte nicht nachgewiesen werden. Dagegen wurden durch Ausschütteln mit Aether der wässerigen Seifenlösung eine Anzahl Körper entzogen und durch wiederholten Wechsel der Lösungsmittel und Umkrystallisiren getrennt.

Zunächst wurde Cholesterin in farblosen, perlmutterglänzenden Krystallen vom Schmelzpunkt 159° erhalten und durch die Analyse, welche zu der Formel $C_{26}H_{44}O \cdot H_2O$ führte, sowie durch die charakteristische Reaction mit concentrirter Schwefelsäure identificirt.

In der ätherischen Lösung wurden ferner Cetylalkohol $C_{16}H_{33}OH$ und zwei feste Kohlenwasserstoffe in weissen nadelförmigen Krystallen vom Schmelzpunkt 126° und 45° erhalten. Aus den Mutterlaugen dieser Substanzen wurde eine kleine Quantität eines ölartigen Körpers abdestillirt von der Zusammensetzung $C_9H_{18}O$, welcher zu den Alkoholen zu gehören scheint.

Aus der mit Aether behandelten Seifenlösung wurden durch verdünnte Schwefelsäure zwei flüssige Fettsäuren abgeschieden und durch fractionirte Fällung in ihren Magnesiumsalzen von einander getrennt. Die eine stimmt in ihrer Zusammensetzung und ihren Salzen mit der Ricinölsäure $C_{18}H_{34}O_3$, die andere entspricht der Formel $C_{14}H_{24}O_2$.

Alkohol entzieht dem Pilze, wie schon *Jahns* beobachtet hat, vier Harze. Das α oder rothe Harz stellt geschmolzen eine rothbraune Masse dar, welche 35 bis 40 pCt. vom Gewicht der Droge ausmacht und durch kein Lösungsmittel krystallisirt erhalten, wohl aber durch Benzin in zwei entschieden sauer rea-

girende Harze, in ein helleres vom Schmelzpunkt 65° und der Formel $C_{17}H_{28}O_3$ und in ein dunkleres von dem Schmelzpunkt 87 bis 88° und der Zusammensetzung $C_{15}H_{24}O_4$ zerlegt werden konnte.

Das β oder weisse Harz ist die Agaricussäure. Ihre Reindarstellung beruht auf der Thatsache, dass diese Säure ein in absolutem Alkohol unlösliches Kaliumsalz bildet, während die Kaliumsalze der Säuren des rothen Harzes in Alkohol löslich und das γ-Harz überhaupt keine Verbindung mit dem Kalium eingeht. Die Agaricussäure krystallisirt aus absolutem Alkohol in weissen Nadeln von dem Schmelzpunkt 128°, sie erstarrt krystallinisch, ist in kaltem Wasser sehr wenig löslich, löst sich aber in heissem Wasser langsam unter Aufquellen zu einer schleimigen, stark schäumenden Flüssigkeit, aus welcher sie sich beim Erkalten wieder vollständig und zwar krystallisirt abscheidet. Ihre Lösung reagirt deutlich sauer. Die Zusammensetzung der Säure entspricht der Formel $C_{14}H_{27}OH(COOH)_2 + H_2O$ wie dies *Jahns* in Göttingen durch die Analyse der Säure, ihres Silber-, Kalium-, Natrium- und Baryumsalzes zuerst festgestellt und *Schmieder* durch Wiederholung dieser Analysen bestätigt hat. Der Letztere stellte ihren Aethyläther und die Aethylverbindung dar, wodurch der Charakter dieser Säure als eine dreiwerthige zweibasische Säure ausser Zweifel gestellt wurde.

Das γ Harz bildet nach seiner vollständigen Reinigung durch wiederholtes Umkrystallisiren aus Alkohol eine voluminöse, schneeweisse Masse von neutraler Beschaffenheit von dem Schmelzpunkt 270° und das δ-Harz oder Harz B nach *Jahns* ist eine weisse amorphe Säure, welche bei 110° schmilzt und nur amorphe Salze giebt.

Im wässerigen Auszuge des Pilzes wurde eine nicht krystallisirbare Glycose, ferner Oxalsäure, Bernsteinsäure, Aepfelsäure, Gerbsäure und Phosphorsäure nachgewiesen.

Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass die durch die Formeln ausgedrückten Molekulargewichte einer Anzahl der hier beschriebenen und oft nur in geringer Menge erhaltenen Körper durch weitere Untersuchungen werden ihre Bestätigung finden müssen.

2. Herr Dr. *Kassner*, Assistent am pharmaceutischen Institut, hatte das fette Oel der Früchte der Hirse, Ponicum miliaceum L. zum Gegenstande einer eingehenden, aber noch nicht abgeschlossenen Untersuchung gemacht.

Der Fettgehalt der Gramineen ist nicht bedeutend. Weizen giebt 1,7 pCt., Roggen 1,71 pCt., Gerste 2,12 pCt., Hafer 6,04 pCt. und Mais 4,76 pCt. durch Aether ausziehbare fette Substanzen. Die mikroskopische Untersuchung lässt leicht erkennen, dass das Oel vorzugsweise in den Zellen der peripherischen Schichten dieser Früchte sich befindet, während die Kerne derselben fast nur aus reiner Stärke bestehen. Bei der Verarbeitung der Getreidearten in den Mühlen werden diese weisseren Schichten abgestossen. Herr *Kassner* gelangte in den Besitz einer Probe solcher Abfälle der Hirse, hier Polirmehl genannt, und war überrascht durch den hohen Fettgehalt derselben, welcher 18,8 pCt. betrug, ja in dem sogenannten Staubkörnermehl sogar bis auf 25 pCt. stieg. Es wurde nun im *Mohr*'schen Aether-Extractions-Apparat eine grössere Menge dieses Oeles dargestellt.

Dieses fette Oel war von hellgelber Farbe und schwachem angenehmen Geruch. Der im ersten Augenblick milde Geschmack wandelte sich nach einigen Minuten in ein starkes Kratzen im Halse um. Es war vollständig in Alkohol von 96 pCt. löslich. Es bestand zum grössten Theile aus einer freien flüssigen Fettsäure, welche die Elaïdinreaction nicht gab, sondern auf Glasplatten gestrichen nach Verlauf mehrerer Tage eintrocknete. Durch Verseifung mit Bleioxyd wurde ein in Aether lösliches Bleisalz, durch Brom ein krystallisirtes Additionsproduct erhalten. Ob diese Säure mit der Leinölsäure identisch ist, worauf der Bleigehalt ihres Bleisalzes schliessen lässt, bleibt weiterer Untersuchung vorbehalten, ebenso die Feststellung der Natur der Säuren in dem nicht sauren Antheil des Oeles, in welchem übrigens Glycerin nicht nachgewiesen werden konnte.

Weitaus der interessanteste Bestandtheil des fetten Oeles der Hirse waren die beim Kochen sich ausscheidenden Krystalle, welche durch Filtration getrennt und durch Waschen mit Aether, in welchem sie nur sehr wenig löslich waren, gereinigt werden konnten. In Wasser und Alkohol unlöslich, wurden sie von Chloroform, Schwefelkohlenstoff und Benzin ziemlich leicht aufgenommen. Die Lösung in Chloroform gab beim langsamen Verdunsten schön ausgebildete, bis über einen Centimeter lange, farblos durchsichtige Kry-

stalle, welche dem rhombischen System angehören und den hohen Schmelzpunkt von 285° besitzen. Aus dem Mittel von drei gut mit einander stimmenden Analysen berechnet sich die Formel $C_{13}H_{20}O$, welche durch die Bestimmung der Dampfdichte controlirt wurde. Der Siedepunkt des Körpers liegt über jenem des Quecksilbers.

Dieser Körper, das Panicol, ist wahrscheinlich ein einwerthiger Alkohol, da er in seiner Lösung in warmer Essigsäure durch Chromsäure in eine einbasische Säure von gleichem Kohlenstoffgehalt $C_{13}H_{18}O_2$ übergeht, welche ein in Wasser unlösliches amorphes weisses Pulver bildet, dagegen aber sehr leicht in Alkohol und Aether löslich ist. Das Natriumsalz krystallisirt in Nadeln, seine wässerige Lösung schäumt wie Seifenlösung, schmeckt intensiv bitter und emulsirt Fetttröpfchen. Dadurch sowohl, wie durch eine analoge Farbenreaction mit Schwefelsäure und Rohrzucker erinnert sie an die Gallensäuren. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass das Panicol im fetten Oele der Hirse in chemischer Verbindung mit den Fettsäuren als zusammengesetzter Aether enthalten ist, doch bleibt die Entscheidung dieser Frage dem weiteren Studium des Körpers vorbehalten.

Im hohen Grade interessant sind die Beziehungen des Panicols zu dem, aus dem Milchsaft der Lactuca virosa L. abgeschiedenen Lactucerylalkohol, dem Lactucerol. Durch das freundliche Entgegenkommen der Firma *Gehe & Co.* in Dresden standen dem Vortragenden grössere Quantitäten des in Benzin löslichen Theiles des officinellen Lactucariums zur Verfügung. Dieser wurde von *Kassner* durch Auskochen mit Alkohol in Lactucerin, dem bei 210° schmelzenden Essigsäureäther des Lactucerols, und in Kautschuk zerlegt. Durch Schmelzen des Lactucerins mit Kaliumhydroxyd wurde unter Entwickelung von Wasserstoff der Lactucerylalkohol oder das Lactucerol erhalten, welches bereits bei 162° schmilzt, sonst aber dem Panicol sich analog verhält und mit ihm isomer zu sein scheint.

Die chemische Untersuchung dieser Körper ist noch nicht zum Abschluss gebracht. Sie hat eine Klasse von Alkoholen kennen gelehrt, welche Analogien mit dem Cholesterin zeigen und welche, wie dieses, in den Pflanzen als zusammengesetzte Aether enthalten zu sein scheinen. Das von *Schmieder* im Polyporus officinalis gefundene Agaricol mit seinem hohen Schmelzpunkt von 223° gehört wahrscheinlich auch in diese Klasse von Verbindungen, welche durch ihr Vorkommen in officinellen Drogen ein besonderes pharmaceutisches Interesse in Anspruch nehmen.

Unter den in der chemischen Ausstellung befindlichen Präparaten befand sich auch das ätherische Oel von Allium ursinum L., welches nach einer Untersuchung von Herrn *Semmler* zum grössten Theile aus dem bisher noch nicht bekannten Vinylsulfid $(C_2H_3)_2S$, zum kleineren Theile aus Polysulfiden des Vinyls besteht.

Endlich befindet sich in der Ausstellung noch eine weisse, amorphe Quecksilberverbindung, welche von Herrn *Thümmel* bei seiner Arbeit über die Quecksilberoxychloride erhalten wurde und deren Entstehen auf eine noch nicht bekannte Verunreinigung des officinellen Aethers schliessen lässt. Als eine Auflösung des Quecksilbermonoxychlorids in Kaliumbicarbonat mit einem aus einer Fabrik in Süddeutschland stammenden Aether geschüttelt wurde, entstand allmälig ein voluminöser weisser Niederschlag, dessen Zusammensetzung auf Grund vielfacher Analysen durch die Formel $C_2H_3OHgOHgHgCl_2$ seinen einfachsten Ausdruck fand. Er war in Wasser und Alkohol unlöslich, löste sich beim Kochen in Salzsäure unter Verbreitung eines aldehydartigen Geruchs, ebenso leicht in Jod- und Cyanwasserstoffsäure auf. Doch konnte bis jetzt eine wohl charakterisirte Vinylverbindung aus ihm nicht abgeschieden werden, obwohl alle Umsetzungsprodukte desselben die Anwesenheit einer Vinylgruppe höchst wahrscheinlich machen. Aus Jodkalium schied er Jod aus. Es ist schon wiederholt beobachtet worden, dass gewisse Handelsfarben des Aethers Jod aus Jodkalium abscheiden, man hat dies einem Aldehydgehalt des Aethers zugeschrieben. Auch der zu diesen Versuchen benutzte Aether zeigte diese Jodabscheidung, sie trat aber nicht mehr ein, wenn der mit Quecksilberoxychloridlösung geschüttelte und dann abdestillirte Aether aufs Neue mit Jodkalium behandelt wurde. Aldehyd giebt aber mit Quecksilberoxychloridlösung keinen Niederschlag, es kann daher diese Jodabscheidung hier nicht von einem Aldehydgehalt des Aethers herrühren. Die Untersuchung dieser interessanten Quecksilberverbindung wird von uns weiter fortgesetzt.

Bei dieser Arbeit wurde gleichzeitig eine lebhafte Gasentwicklung in einem Rohäther beobachtet, welche durch Hineinwerfen von etwas Kohle noch vermehrt wurde. Aus circa 5 Liter Aether wurden circa 400 ccm Gas gesammelt, aus atmosphärischer Luft und 71,6 bis 75 pCt. Aethylen bestehend, welches letztere durch rauchende Schwefelsäure absorbirt und durch Brom in Bromäthylen übergeführt wurde. Es ist dies Vorkommen eine Mahnung zur Vorsicht.

In der überaus interessanten Ausstellung chemischer Präparate des Hrn. Dr. *Schuchardt* aus Görlitz befindet sich auch das Secret des Bambusrohrs, Bambusa arundinacea Rees, das Tabashir, welches bei den Hindus als Heilmittel angewandt wird. Nach einer Angabe von *Dymok* in seiner Materia medica von Vorderindien, 1884, soll das Tabashir 30 pCt. Kalium enthalten. Dies ist nicht richtig. Bei einer im Laboratorium des Vortragenden von Herrn *Petersen* ausgeführten Analyse konnten neben Kieselsäure nur 0,4 pCt. andere mineralische Bestandtheile, darunter etwas Natrium und Schwefelsäure, nachgewiesen werden, dagegen waren weder Calcium noch Kalium oder Phosphorsäure vorhanden. Das Tabashir ist also fast chemisch reine Kieselsäure.

Endlich trat der Vortragende noch für die Arsenprobe der Pharmakopöe ein gegenüber manchen Angriffen, welche in der pharmaceutischen Presse in der letzten Zeit laut geworden waren und deren Unhaltbarkeit er nachwies.

Die Einwirkung der Schüttelbewegung auf die Morphin- und Kalk-Ausscheidung bei der Flückiger'schen Opiumprüfung.

Dieterich-Helfenberg bestätigt und ergänzt die in seinem letzten Geschäftsbericht gemachten Mittheilungen über diesen Gegenstand. Er stellte 12 Partien filtrirten Opiumauszuges von je 42,5 Gewicht und 4,0 Opium dar, verwandte je 2 Filtrate zu einem Versuch, so dass eine Reihe von 6 Nummern entstand, und verfuhr mit diesen in der Weise, dass er nach dem Versetzen mit Spiritus, Aether und Ammoniak I ruhig stehen, II vierstündlich, II zweistündlich, IV einstündlich, V halbstündlich und schliesslich VI dauernd schütteln liess. Die Schüttelungen wurden nur in den ersten 12 Stunden, d. h. bei Tage ausgeführt, während in den späteren Perioden sämmtliche Filtrate der Ruhe überlassen blieben.

Von 12 zu 12 Stunden liess *D.* die Niederschläge abfiltriren, nach Gewicht bestimmen und einäschern. Aus dem unverbrennlichen Rückstand, der aus kohlensaurem Kalk bestand, berechnete er Calcium-Bimekonat.

Sämmtliche Werthe, tabellarisch zusammengestellt, legt *D.* der Versammlung autographirt vor und zieht, da er durch den Vortrag einer so grossen Reihe von Zahlen zu ermüden glaubt, nur einen Theil derselben zur Beweisführung heran.

Die umstehende Tabelle giebt diese Zahlen ausführlich.

Es ergiebt sich daraus zur Evidenz, dass die Ausscheidung des Morphins und des Kalksalzes in geradem Verhältniss steht zur angewandten Schüttelbewegung und dass die diesbezüglichen früheren Angaben *D.*'s ihre Bestätigung finden.

Redner vergleicht beispielsweise die Gewichtsmengen des in den ersten 12 Stunden ausgeschiedenen Niederschlages, beziehentlich Kalksalzes bei

Ia	0,107	Morphin mit	0,00148	Kalksalz,
IIIa	0,330	„ „	0,00296	„
VIa	0,439	„ „	0,0207	„

und weist darauf hin, dass die der Ruhe überlassene Probe Ia nur den dritten Theil Morphin und die Hälfte Kalksalz der zweistündlich geschüttelten Probe IIIa liefere, dass dieser Gegensatz zwischen Ia und VIa noch grösser sei und sich in der ganzen Reihe bestätige.

Auf Grund dieser Unterschiede stellt er folgende These auf:

„Bei ruhigem Stehenlassen scheidet sich der Niederschlag langsam, in geringerer Menge und mit dem niedrigsten Gehalt an Kalksalz ab, während umgekehrt die Ausscheidung desto schneller und reichlicher und mit um so mehr Kalkgehalt vor sich geht, je mehr geschüttelt wird."

Bei dem grossen Umfang der Arbeit sah *D.* von der Bestimmung des Narcotins im Niederschlage ab und glaubt deshalb, die Frage, wie man in der Folge verfahren solle, ruhig stehen lassen oder dauernd schütteln, als eine der Zukunft zur Beantwortung überlassene betrachten zu dürfen. Er behält sich dagegen vor, über Narcotinbestimmungen, für welche die Vorarbeiten bereits fertig gestellt seien,

Versuchsreihe.	Behandlung der mit Spir., Aeth. und Ammoniak versetzten Opiumauszüge.	Einzelne Versuche.	Niederschlag nach 12 Stunden. Gehalt an Calcium-Bimekonat.	Niederschlag nach weiteren 12 Stunden (24 Stunden). Gehalt an Calcium-Bimekonat.	Niederschlag nach weiteren 12 Stunden (36 Stunden). Gehalt an Calcium-Bimekonat.	Gesammt-Gewicht des Niederschlages. Gehalt an Calcium-Bimekonat.	Ausbeute an Morphium nach Abzug des Calcium-Bimekonates.
I.	Ohne zu schütteln.	a.	0,107 (= 2,675 pCt.); enthält 0,00148 Calcium-Bimekonat.	0,227 (= 5,675 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,048 (= 1,200 pCt.); enthält 0,0148 Calcium-Bimekonat.	0,382 (= 9,550 pCt.); enthält 0,01924 Calcium-Bimekonat.	0,3627 = 9,069 pCt.
		b.	0,177 (= 4,425 pCt.; enthält 0,00148 Calcium-Bimekonat.	0,142 (= 3,550 pCt.); enthält 0,00444 Calcium-Bimekonat.	0,053 (= 1,325 pCt.); enthält 0,01776 Calcium-Bimekonat.	0,372 (= 9,300 pCt.); enthält 0,02368 Calcium-Bimekonat.	0,3483 = 8,708 pCt.
II.	In den ersten 12 Stunden vierstündlich geschüttelt, dann 2 mal 12 Stunden der Ruhe überlassen.	a.	0,230 (= 5,750 pCt.); enthält 0,00148 Calcium-Bimekonat.	0,113 (= 2,825 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,057 (= 1,425 pCt.); enthält 0,0222 Calcium-Bimekonat.	0,400 (= 10,0000 pCt.); enthält 0,02664 Calcium-Bimekonat.	0,3733 = 9,834 pCt.
		b.	0,253 (= 6,325 pCt.); enthält 0,00148 Calcium-Bimekonat.	0,092 (= 2,300 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,048 (= 1,200 pCt.); enthält 0,02368 Calcium-Bimekonat.	0,393 (= 9,825 pCt.); enthält 0,02812 Calcium-Bimekonat.	0,3648 = 9,122 pCt.
III.	In den ersten 12 Stunden zweistündlich geschüttelt, dann 2 mal 12 Stunden der Ruhe überlassen.	a.	0,330 (= 8,250 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,053 (= 1,325 pCt.); enthält 0,0148 Calcium-Bimekonat.	0,021 (= 0,525 pCt.); enthält 0,00788 Calcium-Bimekonat.	0,404 (= 10,100 pCt.); enthält 0,02812 Calcium-Bimekonat.	0,3668 = 9,172 pCt.
		b.	0,315 (= 7,875 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,065 (= 1,625 pCt.); enthält 0,0133 Calcium-Bimekonat.	0,022 (= 0,550 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,402 (= 10,050 pCt.); enthält 0,02812 Calcium-Bimekonat.	0,3738 = 9,347 pCt.
IV.	In den ersten 12 Stunden einstündlich geschüttelt, dann 2 mal 12 Stunden der Ruhe überlassen.	a.	0,358 (= 8,950 pCt.); enthält 0,00444 Calcium-Bimekonat.	0,077 (= 1,925 pCt.); enthält 0,0133 Calcium-Bimekonat.	0,021 (= 0,525 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,456 (= 11,400 pCt.); enthält 0,02960 Calcium-Bimekonat.	0,4264 = 10,660 pCt.
		b.	0,365 (= 9,125 pCt.); enthält 0,00592 Calcium-Bimekonat.	0,066 (= 1,650 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,020 (= 0,500 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,451 (= 11,275 pCt.); enthält 0,02960 Calcium-Bimekonat.	0,4214 = 10,535 pCt.
V.	In den ersten 12 Stunden halbstündlich geschüttelt, dann 2 mal 12 Stunden der Ruhe überlassen.	a.	0,387 (= 9,675 pCt.); enthält 0,00592 Calcium-Bimekonat.	0,070 (= 1,750 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,009 (= 0,225 pCt.); enthält 0,0133 Calcium-Bimekonat.	0,466 (= 11,650 pCt.); enthält 0,03104 Calcium-Bimekonat.	0,4349 = 10,874 pCt.
		b.	0,382 (= 9,550 pCt.); enthält 0,00592 Calcium-Bimekonat.	0,061 (= 1,525 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,012 (= 0,300 pCt.); enthält 0,0118 Calcium-Bimekonat.	0,455 (= 11,375 pCt.); enthält 0,02960 Calcium-Bimekonat.	0,4254 = 10,635 pCt.
VI.	In den ersten 12 Stunden dauernd geschüttelt, dann 2 mal 12 Stunden der Ruhe überlassen.	a.	0,439 (= 10,975 pCt.); enthält 0,0207 Calcium-Bimekonat.	0,047 (= 1,175 pCt.); enthält 0,00788 Calcium-Bimekonat.	0,002 (= 0,050 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,488 (= 12,200 pCt.); enthält 0,03256 Calcium-Bimekonat.	0,4554 = 11,386 pCt.
		b.	0,433 (= 10,825 pCt.); enthält 0,0207 Calcium-Bimekonat.	0,048 (= 1,200 pCt.); enthält 0,00788 Calcium-Bimekonat.	0,002 (= 0,050 pCt.); enthält 0,00296 Calcium-Bimekonat.	0,483 (= 12,075 pCt.); enthält 0,03256 Calcium-Bimekonat.	0,4504 = 11,261 pCt.

später zu berichten, giebt aber seinem Zweifel Ausdruck, ob auf der Basis der *Flückiger*'schen Methode jemals Erspriessliches geleistet werden könne, indem er sich der schon vor einigen Jahren von Dr. *Geissler* ausgesprochenen Ansicht, dass die Grundprinzipien der Methode falsch seien, anschliesst und wiederholt, dass die Fehlerquelle in der Verwendung eines Fällungsmittels, in welchem Morphin nicht unlöslich sei, gesucht werden müsse.

Beckurts-Braunschweig hat in derselben Richtung, wie *Dieterich*, Versuche ausgeführt, diese aber auch, namentlich im Vereine mit Herrn *Rougemont*, auf den Gehalt des nach der *Flückiger*'schen Methode gewonnenen Morphins an Narcotin ausgedehnt. Das von *Flückiger* vorgeschlagene Verfahren zur Entnarkotisirung des Opiums mittelst Aether hat dem Vortragenden genügende Resultate ergeben. Zur Bestimmung des Morphins in dem Extract. Opii und in der Tinctur. Opii ist ebenfalls die vorhergehende Entfernung des Narcotins erforderlich. Es genügt die vom Weingeist befreite Opiumtinctur oder die wässerige Lösung des Opiumextractes vor der von der Pharmakopöe vorgeschriebenen Behandlung zur Abscheidung des Morphins wiederholt mit Aether zu schütteln. Eine grosse Anzahl von Tincturen und Extracten sind von dem Vortragenden im Vereine mit Herrn *Rougemont* untersucht, die Resultate der Untersuchungen, welche einen sehr wechselnden Gehalt der im Handel befindlichen Präparate an Morphin ergeben haben, sollen demnächst mitgetheilt werden. Im Uebrigen schliesst sich *Beckurts* den Auslassungen *Dieterich's* sowohl bezüglich der Bestimmung der absoluten Menge des Morphins im Opium nach der *Flückiger*'schen Methode, als auch bezüglich des Einflusses der Bewegung auf dieselbe an und stellt baldige Mittheilung eines neuen Verfahrens, das zur Zeit im pharmaceutisch-chemischen Laboratorium der technischen Hochschule geprüft werde, in Aussicht.

Dieterich bemerkt, dass die von *Beckurts* bezeichnete Methode der Entnarkotisirung ihm unvollkommene Resultate ergeben habe.

Geissler-Dresden spricht die Meinung aus, dass es kaum möglich sein dürfte, Morphin genau quantitativ zu bestimmen nach einer der Methoden, welche man seither anwandte, nämlich durch Ausfällen desselben mittelst eines schwachen Ueberschusses von Alkalien. Morphin sei sowohl in Wasser und Spiritus, als in Alkalien zu leicht löslich. Redner verweist in dieser Richtung auf die Versuche, deren Resultate er bereits vor vier Jahren in der Pharm. Centralh. publicirte und bei denen es ihm nicht einmal gelang, aus einer reinen wässrigen Morphinlösung das Morphin vollständig durch Ausfällen zu gewinnen. *Geissler* empfiehlt zu versuchen, das Morphin durch aetherische Lösungsmittel im Extractionsapparat aus dem Opium auszuziehen, nachdem zuvor Harz, Narcotin und dergl. ebenfalls durch geeignete Flüssigkeiten, in denen das Morphin sich nicht löse, entfernt worden sei.

Ueber Farbenreactionen zur Erkennung der Alkaloide.

Von *H. Beckurts*-Braunschweig.

Die chemischen Processe, welche die Farbenreactionen der Alkaloide bedingen, sind zur Zeit noch sehr wenig bekannt. Der Vortragende hat sich mit der Erklärung der Processe beschäftigt, welche die verschiedenen, zur Erkennung der Alkaloide dienenden Färbungen verursachen, und theilte der Versammlung einige seiner Erfahrungen mit.

I. Brucin löst sich bekanntlich in Chlorwasser mit rother Farbe, ein Ueberschuss von Chlorwasser zerstört die rothe Färbung, welche aber beim Verdunsten desselben wieder hervortritt. Diese kirschrothe Färbung beruht nach den im Verein mit *H. Haubner* ausgeführten Versuchen auf der Bildung von Dichlorbrucin, welches durch Eindunsten der wässerigen Lösung im Wasserbade schliesslich über Schwefelsäure als rothbraunes, sehr hygroskopisches Pulver in reinem Zustande erhalten wird. Eine sehr geringe Menge desselben löst sich in Wasser mit kirschrother Farbe.

Auf der Bildung dieses Dichlorbrucin beruht auch die von *Flückiger* angegebene Methode zum Nachweise von Strychnin neben Brucin. Die bekannte Strychninreaction — Blaufärbung bei Einwirkung von Schwefelsäure und einem Oxydationsmittel — bleibt aus bei gleichzeitiger Anwesenheit von Brucin, da dieses zunächst oxydirt wird, in Folge dessen die Mischung sich nur roth färbt. Indem man nun das Gemisch von Strychnin und Brucin auf einem kleinen Filter mit

Chlorwasser behandelt, bis eben die rothe Färbung verschwindet, gelingt es, sämmtliches Brucin in Form des leichtlöslichen Dichlorbrucins vom Strychnin zu trennen, das zurückbleibende Strychninsalz giebt deshalb jetzt die blaue Färbung bei der Behandlung mit Schwefelsäure und einem Oxydationsmittel.

II. Viele Alkaloide geben bei der Behandlung ihrer neutralen Salzlösung mit Bromwasser eine rothe Färbung, namentlich nach vorausgegangener Erwärmung. So geben Brucinsalzlösung mit Bromwasser einen gelben Niederschlag von Brucintribromid, welcher sich beim Erwärmen mit Wasser zu einer tief roth gefärbten Flüssigkeit löst. Aus dieser scheiden sich beim Eindunsten farblose solide Krystalle von bromwasserstoffsaurem Brucin aus, während aus den Mutterlaugen dieses ein amorpher rothbrauner Körper erhalten wird, der nach *Haubner's* Untersuchungen aus Dibrombrucin besteht. Dieser Körper, in seinen Eigenschaften dem Dichlorbrucin sehr ähnlich, veranlasst die erwähnte rothe Färbung beim Erwärmen von Brucinsalzlösungen mit überschüssigem Bromwasser.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Ueber Untersuchung des Harns.

Apoth. *Jul. Müller*-Breslau bespricht die Untersuchung des Harns in Bezug auf die Bestandtheile, welche zumeist Gegenstand der Analyse seien. Zum Nachweis des Zuckers bedient er sich der *Fehling'*schen Lösung, die ihm, wenn dieselbe frisch, stets gute Resultate gegeben habe. In zweifelhaften Fällen versetzt er den Harn mit Hefe, lässt vergähren und prüft nochmals, es zeigt sich dann, ob die Reaction noch in derselben Weise eintritt, also nicht durch Zucker veranlasst wird, oder ob sie schwächer geworden ist.

Zum Nachweis von Eiweiss empfiehlt er die Salpetersäure; wende man von derselben viel, etwa die Hälfte des Volumens des Harns, an, so erhalte man sehr sichere Resultate. Indicanartige Substanzen verursachten, wenn sie gegenwärtig wären, hierbei eine Färbung, die beim Erhitzen jedoch verschwinde. Ebenso bespricht *Müller* den Nachweis von Aceton bildenden Substanzen, von Gallenfarbstoffen, von Indigogene, sowie von medicamentösen Stoffen. Gleichzeitig empfahl *Müller* dringend allen Collegen sich die Pflege und Ausbildung derartiger Untersuchungen angelegen sein zu lassen, da solche Analysen recht eigentlich ein Gebiet des Apothekers seien und er den Arzt durch deren Ausführung wesentlich unterstützen könne.

Geissler-Dresden empfiehlt zum Nachweis geringer Mengen Zucker sich des Cyanquecksilbers zu bedienen, da hierbei zweifelhafte Färbungen, wie dieselben bei Kupfersulfat vorkämen, nicht auftreten könnten.

* * *

H. Beckurts-Braunschweig verliest ein Schreiben des Herrn Professor *Schaer*-Zürich, in welchem derselbe seinem Bedauern Ausdruck giebt, in letzter Stunde an der Theilnahme der Sitzungen der pharmaceutischen Section verhindert worden zu sein und überreicht sodann im Auftrage des Herrn Professor *Schaer* die von ihm aus dem Holländischen übersetzte Schrift *Plugge's*: „Die wichtigsten Heilmittel in ihrer wechselnden chemischen Zusammensetzung und pharmakodynamischen Wirkung“ (*G. Fischer*, Jena 1886).

Weiterhin berichtet *H. Beckurts* über die alkaloidähnlichen Reactionen des Cubebins auf Grund einer ihm zur Mittheilung an die Section übersandten Arbeit *Schaer's*. In dieser Arbeit wird zunächst ausführlich der Schwierigkeiten gedacht, welche die Ausmittelung und der Nachweis der Alkaloide bei gerichtlich chemischen Untersuchungen verursachen. Sodann werden an der Hand eines Falles, der in der Praxis sich ereignete, die Reactionen des Cubebins und deren Aehnlichkeit mit den Reactionen des Digitalins, Veratrins, Morphins, Aconitins eingehend besprochen, sowie unterscheidende Merkmale des Cubebins von den genannten Alkaloiden angegeben. Die Abhandlung wird demnächst ausführlich veröffentlicht werden.

Die Ausbildung der praktischen Aerzte in der Hygiene in Preussen.

In einem Ministerial-Erlass*) an alle Universitätscuratorien hat der preussische Cultusminister darauf hingewiesen, dass die seit 1883, in welchem Jahre die Hygiene Prüfungsgegenstand geworden, bestehenden Sammlungen von Prüfungsaufgaben unter einander sehr grosse Abweichungen zeigen, denen eine besondere Bedeutung deswegen beigelegt werden müsse, weil

*) Man vergleiche den Vortrag von Professor *Reichardt*, S. 493 in Nr. 40.

sich daraus eine erhebliche Verschiedenartigkeit der Auffassung über die Forderungen, welche bei dieser Prüfung an die Candidaten zu stellen sind, erkennen lasse. Um in dieser Beziehung eine Uebereinstimmung unter den einzelnen Prüfungscommissionen herbeizuführen, wird nunmehr verfügt, dass vom nächsten Prüfungsjahre ab, also vom 1. November 1886, für den hygienischen Abschnitt der ärztlichen Prüfung eine im Cultusministerium ausgearbeitete Aufgabensammlung zur einheitlichen Anwendung gelange. Diese Sammlung giebt eine Vorstellung von den Anforderungen, welche gegenwärtig an die Aerzte in dieser Beziehung gestellt werden, sie enthält u. A. folgende Aufgaben aus den wichtigsten Gebieten der Hygiene:

1. Klima, Beziehungen desselben zur Hygiene, Acclimatisation.

2. Luft (chemisch-physikalisch beurtheilt, Verderbniss derselben, Mittel zur Verhütung und Beseitigung der Luftverderbniss) und Wärme (Quellen derselben, abnorme Temperaturen und Temperaturwechsel als Krankheitsursachen, Schutz gegen dieselben).

3. Boden, vom physikalischen und chemischen Standpunkte in seiner Bedeutung für die Hygiene beurtheilt, Bodenbeschaffenheit und Bodenverunreinigung als pathogenetische Momente.

4. Wasser, Physikalisch-chemische Eigenschaften, Verunreinigung, Nachweis derselben, Mittel zur Reinigung.

5. Nahrungs- und Genussmittel, vom Standpunkte des Nahrungsbedürfnisses und der Ernährungsweise beurtheilt.

6. Fleisch, Nährwerth desselben, Aufbewahrung desselben, Fleischverderbniss, Fleisch kranker Thiere, Schlachthäuser.

7. Milch, Butter und Käse, chemische Eigenschaften derselben, Werth als Nahrungsmittel, Aufbewahrungsmethoden, Milchverfälschung, Milchuntersuchung, Milch kranker Thiere, künstliche Butter, Butterverfälschung, Käseverderbniss.

8. Getreide und Producte aus demselben, giftige Eigenschaften des Korns, Mehlverfälschung, Mehlverderbniss.

9. Wein, Bier und Branntwein, Bereitung und chemische Beschaffenheit derselben. Künstliche Behandlung des Weins (Gallisiren und Petiotisiren), Weinverfälschung. Werth des Bieres und Branntweins als Genussmittel, pathogenetische Einflüsse derselben.

10. Wohnungs-Hygiene.

11. Locale und centrale Heizungsarten, Ventilation und Beleuchtung.

12. Krankenhäuser.

13. Kleidung, Hautpflege, Bäder.

14. Hygiene der Wöchnerinnen und Neugeborenen.

15. Hygiene der Kinder in den ersten Lebensjahren.

16. Schulhygiene.

17. Gewerbe-Hygiene; Arbeitsräume, Arbeitszeit, Frauen- und Kinderarbeit, schädliche Einflüsse in Fabriken und Bergwerken, Schutzmaassregeln. Schädliche Einflüsse gewisser Metalle (Blei u. A.) auf die mit denselben beschäftigten Arbeiter.

18. Volkskrankheiten, allgemeine Ursachen derselben. Die wichtigsten Infectionskrankheiten nach Vorkommen und Verbreitung vom hygienischen Standpunkte beurtheilt.

19. Thierische und pflanzliche Parasiten, über ihr Vorkommen beim Menschen und ihre Bedeutung für die Hygiene.

20. Die acut-exanthematischen Krankheiten vom ätiologischen und hygienischen Standpunkte beurtheilt.

21. Die Malaria-Krankheiten vom ätiologischen Standpunkte beurtheilt.

22. Abdominal-Typhus, Ausschlagstyphus und Rückfallfieber vom ätiologischen Standpunkte beurtheilt.

23. Cholera.

24. Wundinfections-Krankheiten (Kindbettfieber).

25. Die Prostitution vom hygienischen Standpunkte beleuchtet.

26. Schutzmaassregeln gegen die Verbreitung übertragbarer Krankheiten im Allgemeinen, Sperren und Quarantänen.

27. Desinfection und Desinfectionsmittel zur Verhütung oder Beschränkung übertragbarer Krankheiten.

28. Präventive Impfung.

29. Die übertragbaren Thierkrankheiten Lyssa, Rotz, Milzbrand, Perlsucht — hygienisch beurtheilt.

30. Leichenwesen, Leichenschau, Leichenhallen, Leichenbestattung, Kirchhöfe.

Miscellen von der Ausstellung der Naturforscherversammlung.

Parke, Davis & Co. - Detroit hatten neben der grössten Anzahl der in den letzten Jahren viel besprochenen neuen amerikanischen Drogen (Pharm. Centralhalle, Jahrgänge 23, 24, 25, 26) noch die aus jenen dargestellten Concentrationen und Fluidextracte ausgestellt.

Die Concentrationen werden im Allgemeinen in der Weise dargestellt, dass die alkoholische Tinctur der betreffenden Droge mit Wasser oder verdünnter Salzsäure, wohl auch mit Alaunlösung ausgefällt wird (meist wird das Detail der Fabrikation geheim gehalten) und der Niederschlag mit indifferenten Stoffen (Milchzucker, Stärke, Lycopodium, Pulver der betreffenden Droge, auch mineralischen indifferenten Stoffen) vermischt wird.

Die Concentrationen sind daher Gemenge von Harzen, Chlorophyll und Kohlehydraten oder anderen indifferenten Stoffen.

Sind auch diese Concentrationen nicht als völlig wissenschaftliche Präparate zu bezeichnen, so ist doch die Bekanntschaft des Apothekers mit denselben durchaus nothwendig und dieses um so mehr, wenn mit demselben Namen, den bislang eine Concentration trug, plötzlich ein ganz anderer sehr giftiger Körper belegt wird, wie es mit dem Evonymin 1885 der Fall war. (Vergl. Pharm. Centralhalle 26, 220.)

Ein ähnlicher Fall liegt augenblicklich wieder vor. Wie wir einer auf der Ausstellung vertheilten Broschüre entnehmen, wird die Concentration von Aconitum Napellus jetzt Aconapellin genannt (bisher hiess dieselbe Aconitin und konnte deshalb leicht mit dem wirklichen Alkaloid des Aconitum dem Aconitine — nach amerikanischer Schreibart — verwechselt werden). Die Concentration von Gelsemium sempervirens, bisher Gelsemin genannt, heisst jetzt Gelsemperin.

Valtmer's Muttermilch wird von *Valtmer & Co.*-Berlin und Altona nach D. R.-P. 19777 hergestellt. Der Herstellungsprocess soll folgender sein. Aufgekochte Kuhmilch wird nach dem Ergebnisse der von Zeit zu Zeit, beziehentlich täglich ausgeführten Analysen durch Zusatz von Wasser, Milchzucker, Salzen und Sahne der mittleren Zusammensetzung einer Frauenmilch (der gewünschten Lactationsperiode) nahegebracht. Durch Peptonisirung mittelst Pancreas wird der grösste Theil des fällbaren Caseïns in unfällbare Form übergeführt. Schliesslich wird das Milchgemenge pasteurisirt und mittelst Heber in die vorher ausgekochten Flaschen abgefüllt und letztere mittelst Patentverschlusses verschlossen. An Präparaten und durch Photographie wurde gezeigt, dass die durch Aetheralkohol entstehende Fällung viel geringer als in Kuhmilch ist und der in Muttermilch entstehenden Fällung ähnelt.

Moospappe und Gazemoospappe waren von *Beckstroem*-Neustrelitz ausgestellt. Die Moospappe wird ohne Bindemittel nur durch Druck aus Sphagnumarten hergestellt, die fertigen Tafeln werden mit einer 1‰ Sublimatlösung behandelt und getrocknet; Gazemoospappe trägt noch beiderseitig einen Ueberzug von grober Gaze. Beide dienen als Verbandmaterial. Moosäste werden ihrer fünfmal grösseren Aufsaugungsfähigkeit wegen besonders für Tampons und kleine Kissen empfohlen.

Zum Erwärmen gashaltiger Mineralbrunnen war von *Lehmann*-Berlin ein Apparat ausgestellt, der das Entweichen der Kohlensäure aus dem Wasser vermeidet. Der von Porzellan gefertigte Apparat besitzt eine Oeffnung für das eingeschliffene Thermometer und ein bis auf den Boden reichendes Steigrohr. Beim Erwärmen wird durch die Ausdehnung und durch den Druck der frei werdenden Kohlensäure das Mineralwasser in die Steigröhre gedrückt. Unter dem Drucke der im Steigrohre befindlichen Flüssigkeit lässt daher das Wasser nicht die sämmtliche Kohlensäure entweichen. Der ganze Apparat wird in heissem Wasser oder vermittelst einer Spiritusflamme erwärmt. Nachdem die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird das Thermometer entfernt und der Mineralbrunnen direct durch Saugen am Steigrohr getrunken. (Man vergl. auch Ph. C. 21, 385.)

Trefusia (natürliches Eisenalbuminat) war von *Luigi d'Emilio*-Neapel ausgestellt. Der Name ist von τρέφω (ich nähre) abgeleitet und nach italienischer Orthographie in Trefusia umgebildet. Trefusia ist getrocknetes Ochsenblut und bildet ein körniges, dunkel rothbraunes, schwach glänzendes Pulver und wird direct, sowie auch in Form von Biscuits als Eisenmittel empfohlen. Trefusia soll völlig löslich in kaltem und warmem Wasser, sowie in Alkohol sein und rothbraune Lösungen geben. Als besonders wichtig wird noch angegeben, dass Trefusia unverändertes Hämoglobin enthält.

Von jetzt ab befinden sich Redaction und Expedition der Pharmaceutischen Centralhalle
Pillnitzer Strasse 56 in Dresden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

MAX KAEHLER & MARTINI

Wilhelmstr. 50. BERLIN-W. Wilhelmstr. 50.

Fabrik und Lager

sämmtlicher Glas- und Porzellangefässe für Apotheken.

Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei.

Vollständige Einrichtung von Apotheken.

Specialität:

Kaehler's Patentflaschen, mit Signaturen unter Glas,

daher gegen Angreifen durch Säure-, Jod- und Bromdämpfe vollständig geschützt.

Referenzen und Muster stehen gern zu Diensten.

Preislisten gratis und franco.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.

Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson, Frankfurt a. M.**

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industrie u. d. Handel

Chemische Versuchsstation

Steinbach-Hallenberg

von

Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen. Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Langjährigen Studien des Herrn **Dr. Kochs** gelang es, ein haltbares, allen billigen Anforderungen entsprechendes **Fleisch-Pepton** herzustellen:

Haltbarkeit, Wohlgeschmack, directe Assimilirung durch den Organismus.

Der Genuss von 100 Gramm **Dr. Kochs' Fleisch-Pepton** per Tag hält den menschlichen Organismus bei gestörter Verdauung oder Verdauungsunfähigkeit bei Kraft.

Gleich **werthvoll** unter Zusatz von Kochsalz zur **Verbesserung** des Geschmacks und des **Nährwerthes** der Speisen, da

1 Ko. Dr. Kochs Fleisch-Pepton den werthvollsten Nährstoff aus 10 Ko. Fleisch enthält und desshalb auch bequem zur schnellen Herstellung von wirklich nahrhaften Suppen.

Weltausstellung Antwerpen 1885 **Ehren-Diplom,** höchste Auszeichnung nur diesem Pepton zuerkannt,

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**
Muster gratis und franco!

! Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis per ⅛ 1/1 ½ ¼ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Wer seinen Absatz erweitern will, inserire in dem praktischen Wochenblatt für Hausfrauen

„Fürs Haus"

(Dresden), welches in einer notariell beglaubigten Auflage von **100 000** erscheint. Zeilenpreis für je 10000 Abdrücke 10 Pf. Für Beilage von je 1000 Circularen 3 Mark. Probenummer gratis.

August Benedict

Hoddick's

(Berlin. C. 13 Brüderstrasse)

Reines Malz-Extract-Bier.

Staats-Medaille für vorzügliche Brauproducte.

Diätetisches

Genuss-, Heil- u. Nahrungsmittel.

Von ärztlichen Autoritäten verordnet und empfohlen, besonders bei allgemeiner Schwäche, **Bleichsucht,** Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, namentlich auch nach **Kinderkrankheiten,** und bei Erkrankung der **Athmungs-** und **Verdauungs-Organe.** Haltbar auch in den Tropen, wohlschmeckend, wenig Alkohol; laut Analyse des gerichtl. vereidigt. Sachverständigen Herrn **Dr. Paul Jeserich** surrogatfrei und nährstoffhaltiger als andere viel angepriesene Malz-Extracte.

10 Flaschen ℳ 4,50. — Verpackt ℳ 5,50.
4 Probeflaschen frei Post verp. ℳ 2,50.

Die Reclame macht das Getränk selbst!

Viele Anerkennungsschreiben Sachverständiger liegen zur Einsicht bereit.

Auswärtige Verkaufsstellen noch zu vergeben.

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler**, Stralsund.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin**,
empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**
Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.
Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk**, in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.**, Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer**, Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz**, Apotheker, Hamburg.

D. R.-P. 21585 u. 29290. **G. Heine, Charlottenburg** D. R.-P. 21585 u. 29290.

Fabrik centrifugirter Seifen.

Von **ärztlichen Autoritäten angelegentlichst empfohlene** centrifugirte hygienische und alle medicinische Seifen, **aus absolut neutralen, chemisch reinen, centrifugirten Kernseifen.**

Genau dosirte Medicamente.

Als wirksamste und energisch desinficirende Seife besonders empfohlen

Centrifugirte Sublimat-Seife,

die sich selbst bei langem Lagern unzersetzt erhält.

Ausführliche Prospecte zu Diensten. — Vorräthig in allen Apotheken.

Den Herren Aerzten stehen Probestücke auf Wunsch jederzeit gratis zur Verfügung.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 42. 21. October 1886. XXVII.

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität: **Guttapercha-Pflastermull,** einseitig, **echt,**

nach **Dr. P. G. UNNA** von **P. BEIERSDORF,** Altona, Wohlersallee 40. **Kataloge gratis und franko.**

Specialität: **Salbenmulle,** ein- und zweiseitig gestrichen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

Export.

Export.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche in Deutschland, eigene Carderie etc.

empfiehlt

antisept. Schutzkissen ohne Holzwolle für Damen

bei Menstruation und Wochenbett (Muster geschützt);

als Neuestes: **Jodol-Präparate,**

ferner **Ichthyolwatte** sowie **alle übrigen Verband-Watten und -Stoffe** bei anerkannt **bester Qualität** und **garantirtem Gehalt** zu den **günstigsten Bedingungen. Prompte Bedienung.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Eisenmagnesia-Pillen.
Letztes Wort.

So ehrend es auch für mich ist, wenn ein durch seine Geschäftsgewandtheit in Deutschland bekannter Apotheker meine Eisenmagnesia-Pillen nicht nur dem Wesen, sondern auch der Form nach genau nachahmt, und sein Fabrikat **ohne seinen Namen** in den Handel bringt, so halte ich es doch für meine Pflicht, auf letzteres kleines Versäumniss aufmerksam zu machen. Nachher

Suum cuique.
W. Kirchmann,
Ottensen-Hamburg.

Sublimat-Seife.
1 Procent Sublimat enthaltend.
Neben ihrer Verwendung b. Hautkrankheiten sehr beachtensw. als **Desinfectionsmittel.**
Preis per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.
T. Louis Guthmann,
Tolletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Papierstandfässer
in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst
die **Papierwaarenfabrik** von
Christian Ehner, München,
Lilienstrasse Nr. 66.

Citronen-Saft,
rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von
Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Senf-Papier
(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.
Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.
auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 1 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband
in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.
Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.
Landsberg a. Warthe.
J. Decker.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.
J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 42. Berlin, den 21. October 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Arbeiten in der Engelapotheke zu Leipzig. — Unterscheidung des depurirten Guajakharzes vom nativen. — Die Vorträge in der Section Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Berlin. — Ueber Pfefferprüfung. — Ueber Darstellung des Pfefferminzöles. — Ueber ein falsches Pfefferminzöl. — Untersuchungen über einige zu mikroskopischen Zwecken verwandte Harze. — Ueber die Einwirkung der Oele auf Metalle. — **Miscellen:** Aqua Ferri nervina. — Brauselimonade-Pastillen. — Zur Behandlung gequetschter Wunden. — Wirkung der Pikrinsäure auf Terpentinöl. — Versilberung auf kaltem Wege. — Vulkanisirte Holzfaser. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Arbeiten in der Engelapotheke zu Leipzig.

Von Dr. *E. Mylius.*

Trotz der nothwendigen Arbeiten, welche die Reorganisation der von mir vor Jahresfrist übernommenen Apotheke erfordert hat, habe ich Gelegenheit gehabt, mancherlei vielleicht weitere Kreise interessirende Erfahrungen zu machen. Es sind keine epochemachenden Umwälzungen, um welche es sich handelt. Ich bin kein Freund von lärmendem Umsturz, der ganz nach Fortschritt aussieht und sich doch zuletzt vielleicht nur als etwas anderes, aber nicht besseres ausweist, als das bisherige war. Haben wir doch vorläufig noch genug zu thun, das alte Vorhandene weiter auszuarbeiten und besser zu gestalten. Ich hoffe trotzdem, dass die an und für sich kleinen Fortschritte, um die es sich bei ehrlicher Arbeit eines Einzelnen nur handeln kann, dem einen oder anderen der Herren Collegen, an welche ich mich hier wende, ein Interesse gewähren mögen. Soweit es sich nun dabei um Resultate von Versuchen handelt, glaube ich bemerken zu sollen, dass die letzteren sich auf Monate ausgedehnt haben, ich daher glaube, nicht der Gefahr ausgesetzt zu sein, das zu Sagende widerrufen zu müssen.

Unguentum Hebrae.

Unter den Salben, welche die Pharmacopoea Germanica aufführt, ist das Unguentum Hebrae noch eine derjenigen, deren Vorschrift am wenigsten Vorwürfe erfahren hat. Nichtsdestoweniger geräth diese Salbe nicht in jeder Apotheke und wenn sie nach der Vorschrift der Pharmakopöe geräth, dann ist sie keineswegs Das, was *Hebra* verwendet wissen wollte, sondern nur ein ärmliches Substitut für das wirkliche Unguentum Hebrae. Für das Missrathen hat man die verschiedensten Ursachen gesucht und ist bemüht gewesen, dasselbe durch die verschiedenartigsten Mittel zu beseitigen. Diese alle aufzuführen ist hier nicht der Ort. Das nur mag hervorgehoben werden, dass es nie gelungen ist, eine Vorschrift zu finden, welche gestattet, diese Salbe ex tempore von solcher Schönheit herzustellen, wie sonst nur vorräthige Salbe

haben kann. Man hat aber bei allen diesen Vorschriften und Versuchen zu sehr die Bedürfnisse der kleinen Apotheken im Auge gehabt und ist daher immer nur bedacht gewesen, eine ex tempore zu liefernde Salbe zu erhalten. Zu diesem Zwecke ist man von dem Emplastr. Plumbi simpl. der Pharmakopöe ausgegangen. Dieses aber ist dazu ganz unbrauchbar. Es liefert entweder körnige oder pflasterartig zähe Salben. Ich hatte nun schon früher, als ich in Freiberg war, den Weg der Pharmakopöe ganz verlassen und die Salbe vorräthig nach der ursprünglichen Vorschrift *Hebra's* dargestellt, d. h. durch Auflösen von Bleioxyd in Olivenöl unter Zusatz von Wasser. Allein damals scheiterte ich, wenn ich auch stets ein lobenswerthes Präparat liefern konnte, an der geringen Haltbarkeit. Die Engelapotheke fand ich in Bezug auf die Angelegenheit ebenso hilflos, wie die meisten anderen Apotheken es sein werden. Freilich konnte ich meine Freiberger Methode hier sofort zur Verwendung bringen, weil wegen des starken Verbrauchs ein Ranzigwerden viel seltener vorkam. Allein immerhin fehlte noch die Sicherheit, welche nur mit der Erkenntniss der eigentlichen Ursachen des Missrathens und des Ranzigwerdens erlangt werden konnte. Diese Ursachen habe ich gefunden und kann durch ihre Vermeidung jetzt stets ein untadelhaftes Product vorräthig halten. Sie gehen aus folgenden Bemerkungen hervor: Da Emplastrum Plumbi simpl. der Pharmakopöe nicht in allen Verhältnissen in Leinöl oder Olivenöl löslich ist, so missrathen die damit ex tempore bereiteten Salben. Sie gerathen aber wohl, wenn man ein Emplastr. Plumbi simpl. anwendet, welches bei einer Wärme unter 100° hergestellt worden ist. Ein solches Pflaster aber nur für den in Rede stehenden Zweck herzustellen, würde noch mehr Arbeit verursachen, als das directe Bereiten der Hebrasalbe aus ihren entfernteren Bestandtheilen Bleioxyd und Oel. Ueberdies bräunt sich mit der Zeit das fragliche Pflaster durch Sauerstoffaufnahme. Auch hat die Salbe immer noch etwas pflasterartig zähes. Die direct bereitete Salbe dagegen wird ranzig, wenn Wasser zugegen ist. Dies, welches doch bei der Bereitung zugesetzt werden muss, ist daher vor deren Ueberfüllen in das Standgefäss zu entfernen. Ich verfahre daher jetzt so, dass ich die Bestandtheile der Salbe bei einer Wärme unter 100° unter stundenlangem Rühren auf einander einwirken lasse und dann das Erwärmen noch so lange (etwa 24 bis 36 Stunden) fortsetze, bis alles Wasser verdampft ist. Die so hergestellte Salbe ist fast ganz weiss, sehr mild und geschmeidig, nicht ranzig und weit haltbarer, als manche andere officinelle Salbe. Sehr wesentlich vermehrt wird ihre Haltbarkeit durch Zusatz von einem Tropfen Ol. Caryophyllorum auf 50 g Salbe.

Unguentum Plumbi.

Für diese Salbe hat die jetzige Pharmakopöe die allerschauderhafteste Vorschrift. Nach dieser bereitet wird die Salbe anfangs weiss, in einigen Tagen erst gelb, dann roth, indem sie einen unerträglich ranzigen Geruch und reizende Eigenschaften annimmt. Ich habe nachgewiesen, dass diese Veränderung auf einen Oxydationsvorgang zu schieben ist, der an gewisse Gährungserscheinungen erinnert. Nun hat man freilich Mittel gefunden, das Rothwerden zu verhindern. Man setzt der Salbe nämlich Glycerin zu. Allein wenn sie damit auch nicht roth wird, so geschieht dies nur, weil sie so geschwind ranzig und sauer wird, dass sie dazu keine Zeit behält. Besser ist die Anwendung des Adeps benzoinatus. Allein damit entfernt man sich doch schon mehr von der Pharmakopöe, welche Adeps vorschreibt. Ich habe nun durch lang ausgedehnte Versuche eine Anzahl Stoffe gefunden, welche, in kleiner Menge zugesetzt, die nachtheilige Zersetzung hindern. Die tauglichsten sind: Acid. boricum, Ol. Caryophyllorum, Acid. benzoicum. Dies sind antiseptische Mittel und man sollte meinen, dass die Zersetzung des Schweinefettes durch solche überhaupt verhindert würde. Allein das ist nicht der Fall. Dasselbe wird nämlich, mit anderen, z. B. Salicylsäure, Ameisensäure, Carbolsäure, versetzt, doch ranzig. Seit ich den Einfluss der obengenannten kennen gelernt habe — sie werden in ausserordentlich geringen Mengen zugesetzt —, ist mein Unguent. Plumbi stets mild, nicht reizend, nicht ranzig riechend und dauernd weiss. Beliebig lange lässt sich aber freilich das Ranzigwerden auch durch diese Verbesserung nicht verhüten. Borsäure wirkt am besten bei einem Gehalte von 2 bis 3 pCt.

Unguentum Kalii jodati.

Bei dieser Salbe hat sich die Pharmakopöe-Commission auch nicht mit Ruhm

bedeckt. Die jetzige Salbe, mit Unguentum Paraffini dargestellt, hat alle Schattenseiten des letzteren, zumal dessen mangelhafte Resorbirbarkeit. Sie kann überhaupt nicht „gebunden“ erhalten werden, besteht vielmehr aus einem Oele, welches sich in den Vertiefungen sammelt, einem festen Salbenkörper, wässriger Lösung von Jodkalium und Krystallen des letzteren, alles feindlich von einander getrennt. Diese Salbe wurde früher aus Fett und Jodkaliumlösung dargestellt mit Zusatz von etwas Natriumthiosulfat. Letzteres setzte man zu, um Jodausscheidung zu verhindern. Diese an und für sich ganz gute Vorschrift wurde verlassen, weil öfters der Arzt die Salbe mit freiem Jod zusammen verschrieb und nachher erstaunt war, dessen ungeachtet eine weisse Salbe zu erhalten, weil ein unverständiger Receptar geglaubt hatte, auch in diesem Falle die damals officinelle Salbe nehmen zu müssen. Heute ist diesem kleinen Uebelstande freilich abgeholfen, dafür aber die Salbe gänzlich unbrauchbar, mit und ohne freies Jod.

Ich ging nun hier so vor, dass ich erst zu ermitteln suchte, woher die Jodausscheidung bei der Salbe mit Schweinefett kam. Die Versuche führten mich darauf, dass dieselbe unvermeidlich war, weil sie durch eine überoxydirte Fettsäure verursacht wurde, dieselbe, welche das Unguentum Plumbi roth färbt. Nachdem ich sechs Monate hindurch die bezüglichen Versuche fortgesetzt habe, sind dieselben jetzt so weit abgeschlossen, dass ich eine gute Jodkaliumsalbe mit Adeps suillus herstellen und dieselbe mit vollem Vertrauen etwas besseres als bisher zu geben, dispensiren kann. Diese wird so bereitet, dass Adeps suillus mit der Jodkaliumlösung gemischt wird. Die Mischung färbt sich, trotzdem ich selbstbereitetes reinstes Schweinefett verwende, gelb. Nach einer Stunde wird sie mit genau so viel Natriumthiosulfat, wie zur Entfärbung nothwendig ist, und mit 0,05 pCt. Ol. Caryophyllorum versetzt. Die so dargestellte Salbe hält sich mindestens acht Wochen lang weiss, kann ohne Entfärbung mit Jod gemischt werden, wird nicht grau, wie die frühere mit überschüssigem Thiosulfat, und lässt, eingerieben, Jodkalium in den Harn gelangen, was die heute officinelle nicht thut.

Ich habe mich hier bei der Jodkaliumsalbe der Pharmakopöe so nahe angeschlossen wie möglich, verkenne aber nicht, dass sich für sie als Grundlage überfettete wasserfreie Kaliseife (die ich vorschlagen würde „Sapo leniens“ zu nennen) besser eignen möchte, wie dies kürzlich auch von *Unna* und *Mielck* vorgeschlagen worden ist.

Styrax depuratus.

Oft sind mir Klagen zu Ohren gekommen, dass Styrax überaus unangenehm beim Einreiben sich verhalte, weil er Harz ausscheide und pechartig werde, selbst mit Oel. Nun ist thatsächlich das im Styrax vorhandene Harz für seine Anwendung gleichgültig. Seine Wirksamkeit liegt vielmehr nur in den darin enthaltenen Zimmtsäureäthern, nicht im Storesin. Ich reinige den Styrax daher unter Ausscheidung des Harzes mit Petroleumäther und erhalte so einen ziemlich dünnflüssigen Balsam, der keine pechigen Eigenschaften hat.

Hydrargyrum bichloratum.

Quecksilbersublimat wird zuweilen in Substanz verordnet, damit die Patienten sich dasselbe selbst auflösen. Das ist aus manchen nahe liegenden Gründen nicht zu loben. Auch kommt es vor, dass dasselbe mit Wasser in einem Verhältnisse verordnet wird, in welchem es sich nicht löst. Ich gestatte mir, hier darauf aufmerksam zu machen, dass sich Hydrargyrum bichloratum, wenn man 33 pCt. Ammon. chloratum zusetzt, in ganz geringen Mengen Wasser auflöst, ohne von seiner antiseptischen Wirkung im geringsten einzubüssen. Man kann daher unter Benutzung dieser längst bekannten Thatsache concentrirte Sublimatlösungen in jedem beliebigen Verhältnisse herstellen, welche dann weiter verdünnt werden können. So lässt sich das Quecksilbersublimat weit leichter handhaben, als Acid. carbolicum, während es als feste Masse an Widersetzlichkeit gegen wässrige Lösung nur durch Acid. arsenicosum überboten wird.

Natrium bicarbonicum.

Dem Apotheker wird der bekannte Vorwurf gemacht, dass er übermässig theuer ist, wie man sagt „99 pCt.“ verdient. Dieser Vorwurf war gerechtfertigt vor einem Jahrzehnt, er ist aber heute nur noch gerechtfertigt bei einzelnen wenigen meiner Berufsgenossen, welche aus jedem einzelnen Recepte so viel herauszuschlagen suchen, als sie

können. Im Allgemeinen trifft es nicht zu. Im Gegentheil, man ist jetzt im Herabsetzen der Preise vielfach an einer Grenze angekommen, über die hinaus die verhältnissmässige Sicherheit und Zuverlässigkeit in den Apotheken Gefahr laufen müsste. Dies lehrt folgender Fall.

Die Preise der Handverkaufsgegenstände in den Apotheken sind durch die Drogenhandlungen herabgedrückt worden, unter Beihilfe vieler Aerzte, welche ihren Patienten durch billigere Arznei einen Dienst erweisen wollten. Inwieweit dies den Geheimmittelfabrikanten aufgeholfen hat, will ich meinem im Anfange gegebenen Versprechen gemäss unerörtert lassen. Immerhin hatte es früher eine gewisse Berechtigung. Dadurch sind aber nicht nur die Preise für die Handverkaufsartikel herabgegangen, sondern die Apotheken haben auch hin und wieder angefangen, selbstverständlich, denn sie wurden gezwungen, in der Qualität der Waare zu concurriren, soweit es sich um den frei gegebenen Handverkauf handelt. So ist es gebräuchlich geworden, im Handverkauf, welcher der Regierungscontrole nicht unterliegt, statt des Natrium bicarbonic. pur. Natrium bicarbonic. anglic. abzugeben, wie die Drogenhandlungen, weil deren billige Preise auf andere Weise nicht zu erreichen waren. Im Einkaufe ist ersteres nämlich dreimal so theuer als letzteres, kann also nicht ebenso billig verkauft werden. Auch in der Engelapotheke wurde früher sogenanntes Natrium bicarbonic. germanic. depuratum geführt. Da ich nun alle meine Waaren persönlich untersuche, wenn sie ankommen, indem ich mich nicht auf die Forderungen der Pharmakopöe beschränke, sondern auch Kenntnisse und Erfahrungen mit verwerthe, welche mir aus meinem früheren Berufe als wissenschaftlicher Chemiker und als Fabrikant zur Hand sind, so fiel mir beim Natrium bicarbonicum ein, dasselbe auf Natriumthiosulfat zu untersuchen. Die Pharmakopöe kennt diese Verunreinigung zwar nicht, allein ich war durch gewisse Nebenumstände darauf geführt worden. Ich fand jene Verunreinigung in der That in nicht unbeträchtlicher Menge. Dadurch kam ich auf den Gedanken, auch Arsenik aufzusuchen, welche Verunreinigung die Pharmakopöe ebenfalls nicht angiebt. Auch von diesem fand ich in 200 g einige Milligramme. Jetzt ging es an ein Telephoniren nach allen Stadtgegenden um Natrium bicarbonic. depur. o h n e Natriumthiosulfat. Ein Fass nach dem andern kam an und alle enthielten dieselbe Verunreinigung, von deren Vorhandensein keiner der Grosshändler etwas wusste. Seit dieser Zeit verwende ich in meinem Geschäfte für alle Zwecke, auch für den Handverkauf, Brausepulver etc., nur noch das theure Natrium bicarbonic. purum. Mit den Preisen kann ich nun freilich nicht wieder hinaufgehen, sondern muss die früheren, auf billigeren Einkauf berechneten bestehen lassen.

Diesen Vorfall lasse ich mir zur Lehre dienen, um es den Drogenhandlungen im Preise gleich zu thun, n i e in der Qualität der Waaren mich denselben ebenfalls anzupassen. Vielmehr werde ich den sonst in der Engelapotheke herrschenden Grundsatz, von Allem nur das Beste, freilich zu mässigen Preisen, zu führen, auch ferner auf's strengste beibehalten. Will das Publikum dennoch einige Pfennige sparen (und um solche handelt es sich nur), indem es seinen Arzneibedarf aus Drogenhandlungen deckt, so mag es dies auf seine eigene Gefahr thun, so wie der Arzt, welcher diesen Weg empfiehlt, die Verantwortung dafür trägt.

Wenn der Arzt wüsste, wieviel Arbeit der Apotheker nothwendig hat nur dadurch, dass er sein Waarenlager unter steter wissenschaftlicher Controle behält, wenn er wüsste, wie oft es vorkommt, dass Waaren an die Fabriken und Grosshandlungen zurückgegeben werden müssen, und wenn er wüsste, wie leicht dennoch, trotz aller peinlichen Aufmerksamkeit, einmal ein nicht mustergültiges Präparat sich da findet, wo man es nicht vermuthet hätte, so würde er schwerlich seine Patienten, um ihnen Pfennige zu sparen, an eine andere Quelle weisen, als an die mit Unrecht viel gelästerte Apotheke.

Oleum Jecoris Aselli.

20 Sorten von Leberthran habe ich im Laufe des Jahres analytisch (auf Jodgehalt) und auf den Geschmack und Geruch geprüft. Diese 20 Sorten hatten einen sehr verschiedenen Preis im Grosshandel. Ihr Jodgehalt war nicht bedeutend verschieden, ausgenommen zwei sehr mild schmeckende Muster, welche weniger Jod enthielten, als die übrigen, und daher wohl mit anderen Oelen verfälscht waren. Unter diesen 20 Sorten war der „Dorschleberthran von *H. Meyer*“ in Christi-

ania weitaus der wohlschmeckendste, aber freilich auch der theuerste. Der Preisunterschied von anderen Dampfleberthranen war aber nicht so gross, dass sich ein höherer Verkaufspreis dadurch gerechtfertigt hätte. Ich vermochte daher diesen Leberthran zu demselben Preise zu verkaufen, wie für die Dampfleberthrane gewöhnlich im Einzelnen bezahlt wird. Diesem Thrane von *H. Meyer* habe ich ein Jahr lang meine Aufmerksamkeit so gewidmet, dass ich seine Eigenschaften genau zu kennen glaube und nach der gesammelten Erfahrung im Stande bin, diese vorzüglichen Eigenschaften auch zu erhalten. Dies ist ein Punkt, auf den vielfältig allzu wenig Rücksicht genommen wird, weil seine Wichtigkeit nahezu unbekannt ist. Seinen milden Geschmack behält er nur bei vollkommenem Luftabschluss.

Diesen Leberthran führe ich nur in fertig abgepackten Flaschen, bis jetzt von 150 und 210 g Inhalt. Falls daher Leberthran für Krankenkassen in abweichenden Mengen verschrieben würde, so glaube ich mir gestatten zu dürfen, die verordnete Menge mit diesen Flaschengrössen in Einklang zu bringen. Berechnet wird das Oleum Jecoris für Krankenkassen auch nicht anders, als jeder schlechtere Leberthran.

Oleum Jecoris gelatinosum.

Leberthrangallert.

Der *Meyer*'sche Leberthran hat gewiss, gut gehalten, nichts abschreckendes, auch für empfindliche Nasen und Gaumen. Sollte dennoch ein Kind oder eine Dame den Widerwillen nicht überwinden können, so habe ich für diesen Fall Vorsorge getroffen durch Ausarbeitung einer guten Vorschrift für Leberthrangallert. Diese, weil fest, wie etwa ein Fruchtgelee, hat den Vortheil, dass man dem Leberthran jedes beliebige Geschmackscorrigens zusetzen kann: Syrupus simpl., Rubi Idaei, Cort. Aurantii u. dergl., und zwar kann der Zusatz dieser Säfte bis auf 1/2 des Leberthrans gesteigert werden. Der Preis dieser Gallerten ist nur 1/5 höher, als der des Leberthrans selbst.

Oleum Jecoris ferratum.

Für dieses nicht leicht von gutem Geschmacke zu erhaltende Präparat habe ich eine neue Vorschrift ausgearbeitet, zu welcher die ersten Versuche bereits vor acht Jahren gemacht worden sind, um erst vor Kurzem zum Abschluss zu gelangen. Nach derselben wird dem Leberthran überhaupt nichts weiter als Eisenoxyd zugeführt, ohne Künstelei mit Benzoësäure u. dergl., indem eine Leberthranseife mit Eisenchlorid gefällt und die Eisenseife dann im Leberthran gelöst wird. Der so erhaltene Eisenleberthran ist nicht bitter und kratzend.

Vinum Chinae.

Der Chinawein ist von jeher ein Angstkind der Pharmacie gewesen. Daher ist es dem *Burk*'schen Chinawein so leicht geworden, Eingang zu finden, trotz seines hohen Preises. Der stets vorhandene Uebelstand war der, dass die in den Apotheken dargestellten Chinaweine rothe Absätze lieferten und einen eigenthümlich rohen Geschmack besassen. Dieses Trübewerden hat man immer auf Gerbstoffgehalt des Weines geschoben, aber ganz mit Unrecht. Vielmehr trägt das Chinaroth die Schuld. Durch Beseitigung desselben aus dem Chinaextract und Lösen desselben in einem Wein, Xeres oder Malaga, oder jedem beliebigen anderen, erhält man einen Chinawein, welcher nicht trübe wird, einen reinen Geschmack, die Stärke des Vinum Chinae der Pharmakopöe und normalen Weingeistgehalt besitzt.

Dieser Wein ist weit billiger als der *Burk*'sche und kann daher selbst für Krankenkassen verschrieben werden. Ich gebe ihn, mit Xeres bereitet, stets, wenn Vinum Chinae verschrieben wird.

Kalium chloricum.

Dieses Salz wird viel für Gurgelwässer verwendet. Es ist nun Gebrauch geworden, dass der Arzt dem Patienten sagt: „Holen Sie sich für zehn Pfennige chlorsaures Kali, lösen Sie es in so und so viel Wasser etc.“ Man weiss, dass dadurch mehrfach Unheil entstanden ist, dass das Kalium chloricum auf solche Weise im Handverkauf abgegeben wird, und gerade von ärztlicher Seite ist dagegen Einspruch erhoben worden. Ein solches Verbot könnte uns Apothekern nur willkommen sein. Ich glaube jedoch, dass es zu einem solchen nie kommen wird. Wie die Sachen liegen, veranlassen sie mich zu folgendem Vorschlag.

Ob Gurgelwässer mit chlorsaurem Kali sehr wirksam sind, ist nicht meine Sache zu

untersuchen, doch glaube ich, zu nachstehender Schlussfolgerung berechtigt zu sein: Bei Anwendung von Gurgelwässern ist die Berührung des Salzes mit den leidenden Theilen eine sehr kurze im Vergleiche zu der dazwischen liegenden Ruhe. Ausserdem wird die durch das Gurgeln bewirkte Erschütterung schwerlich vortheilhaft sein. Man müsste daher weiter kommen, wirksamer behandeln, wenn man eine Lösung des Kalium chloricum lange Zeit hintereinander mit der Mundhöhle und den Rachentheilen in Berührung bringen kann. *Paulcke* hat deshalb comprimirte Pastillen von Kalium chloricum im Munde zu führen vorgeschlagen. Dies bewährt sich bei katarrhalischen Zuständen, wie ich aus häufiger Erfahrung weiss, sehr wohl. Allein diese Pastillen lösen sich viel zu schnell. Ich glaube daher einen guten Griff gethan zu haben, indem ich das Kalium chloricum in Kugelgestalt, etwa 3 g schwer, bringe. Solche Kugeln lösen sich im Munde sehr langsam, werden nicht leicht verschluckt, können immerfort, selbst beim Sprechen, Singen, Commandiren, im Munde getragen werden, wo sie den Speichel fortdauernd in eine Lösung von Kalium chloricum verwandeln, die, hinuntergeschluckt, den ganzen Schlingapparat umspült. Sie werden herausgenommen, abgespült und nachher ruhig weiter benutzt. Das Salz kann in dieser Form mit keinem anderen verwechselt werden und wird in der angewendeten Menge nie gefährlich werden können. Eine solche Kugel kostet zehn Pfennige und reicht für einen ganzen Tag aus.

Pilulae keratinatae.

Dünndarmpillen. — Darmpillen.

Ueber das Wesen der Dünndarmpillen herrscht noch eine ziemlich allgemeine Unklarheit in Folge der geschichtlichen Entwickelung dieser Arzneiform und des Namens „Keratinpillen." Ein jeder meint im ersten Augenblicke, der Ueberzug mit Keratin sei hier die Hauptsache und genüge, um die Pillen gegen die Magenverdauung zu feien. Das ist aber nicht der Fall. Vielmehr lösen sich Pillen, welche zum grössten Theil wasserlösliche Bestandtheile enthalten, trotzdem die auf das Beste keratinirt sind, im Magen ganz gemüthlich auf. Auch der Erfinder der Arzneiform, Dr. *Unna*, hat dies längst erkannt. Deshalb räth er, jede Dünndarmpillenmasse aus einer wenig über 40 ° schmelzenden Fettmasse herzustellen, oder, wenn man wasserlösliche Stoffe in die Pillen bringen will, diese in die Fettmasse einzuhüllen und dann erst zu keratiniren. Seit einem Jahre versuche ich nun alle in meinem Geschäfte dargestellten Massen für Dünndarmpillen, ehe die Vorschrift in meine Sammlung aufgenommen wird, selber im eigenen Magen und Darm und kann nun mit Bestimmtheit versichern, dass die Fettmasse die Hauptsache ist, das Keratin aber dem Gegenstand heute nur noch den Namen giebt. Aus der Fettmasse muss unter allen Umständen die Dünndarmpille bestehen, oder von ihr dicht und dick umhüllt werden. Wenn dies gut getroffen und gut ausgeführt ist, dann hält die Pille, was Dr. *Unna* von ihr verspricht. Das Keratiniren wird sie nicht gross verbessern. Trotzdem mag man es anwenden, um ganz sicher zu gehen.

Uebrigens habe ich die Erfahrung gemacht, dass in manchen Apotheken, namentlich kleineren, auch heute noch keine Dünndarmpillen hergestellt werden können. So kam kürzlich folgendes Recept zu mir.

Rp. Liq. ferri sesquichlor. 1,0,
Extr. Strychni 0,2
Extr. Aloes,
Extr. Colocynthid. āā 1,0,
f. l. a. pilul. keratinatae XXX.

Dieses Recept ist dreimal in verschiedenen Apotheken angefertigt worden und zwar so, dass richtig 30 Pillen gemacht worden sind, obenein durch Zusatz von Pulver (statt den Liq. ferri abzudampfen) und diese sind keratinirt worden. (Ich erwähne nebenbei, dass auch dies nicht einmal in jedem Fall geschehen ist.) Sie mussten aber so dargestellt werden, dass man ohne weiteren Zusatz am besten 60 Pillen machte (wo dann die Zahl der zu nehmenden Pillen verdoppelt werden musste), diese mit der Fettmasse dick umhüllte und nun erst keratinirte.

Liqueur de Laville.

Dieses Geheimmittel wird nicht selten von Aerzten verordnet und von Gichtleidenden gern angewendet, trotz des ungeheuren Preises, 8,5 ℳ für 60 g. Dieser hohe Preis ist Ursache gewesen, dass man versucht hat, den Liqueur nachzumachen. Ich habe schon die ärztliche Verordnung gesehen: Liqueur de

Laville artific., Syr. Cort. Aurantii āā 30 g etc. Dieser Liqueur de Laville artific. scheint nun in den Apotheken nach einer Vorschrift in *Hager's* Handbuch, resp. nach einer Analyse von *Henry* aus dem Jahre 1859 gemacht zu werden. *Henry* hat die Analyse mit den damaligen Hilfsmitteln im Auftrage des Verfertigers ausgeführt. Das Resultat ist in dem zum Liqueur gehörigen Buche abgedruckt. Nach dieser Analyse enthält der Liqueur neben Chinin und Cinchonin Extractum Colocynthidis. Das ist nicht richtig und ebenso unrichtig sind die Vorschriften, nach welchen der Liqueur in den Apotheken nachgemacht wird. Ebenso wenig enthält er Chlorcalcium, wie nach jener Vorschrift. Dagegen finde ich darin sehr bedeutende Mengen Colchicin, gleichzeitig allerdings auch Chinin und Cinchonin. Wenn man den Liqueur nachmachen will, muss man dies beachten.

Hier vermag ich einige Bemerkungen über die Untersuchungen von Geheimmitteln nicht zu unterdrücken. Dieselben werden fast immer, auch heute noch, nicht mit dem ernsten Willen, die Wahrheit festzustellen, nicht also mit der Seelenrichtung des Forschers angestellt, sondern in Folge des selbstverständlichen Vorurtheils gleich mit der ausgesprochenen Absicht, nachzuweisen, dass es sich um einen Humbug handelt. Der Erfolg ist dann fast immer eine falsche Analyse, um so mehr, als kein Untersucher die nothwendige Zeit an eine derartige Arbeit wenden mag. Thatsächlich sind fast alle Geheimmittelanalysen falsch, sehr zum Vortheil der Fabrikanten, welche die Analytiker auslachen mit ihrer Kunst. Wer nicht die nothwendige Zeit, Kraft und Geld an eine Analyse wenden kann und mag, der soll sie einfach bleiben lassen, sonst muss er sich den Vorwurf gefallen lassen, dass moralisch der Humbug nicht schlechter ist, als der gegen ihn ausgespielte Antihumbug. Hielte ich es der Mühe werth, diese Sache einmal ohne Leidenschaft logisch zu beleuchten, so würde eine ungezwungene Erwiderung weder dem Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe, noch dem Berliner Polizeipräsidium gelingen. Für diesmal mag es genügen, darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass man fast 30 Jahre lang mit einer falschen Analyse eines Geheimmittels zufrieden gewesen ist und es ganz ruhig nach derselben nachgeahmt hat.

Folia Uvae Ursi.

Diese Blätter werden viel als harntreibende Mittel verwendet, hier in Leipzig von vielen Aerzten mit Vorliebe verordnet. Leider befürchte ich, dass die Art, wie sie verordnet werden, bewirkt, dass die Patienten heisses Wasser trinken statt „Bärentraubenthee." Das geht so zu:

Bärentraubenblätter haben eine sehr dicke Cuticula von so fetter Beschaffenheit, dass Wasser sie nicht benetzt und also auch nicht durchdringt. Ganze Folia Uvae Ursi kann daher auch selbst eine *Henriette Davidis* nicht auskochen, wenn der Arzt ihr sagt, sie solle sich für 10 ₰. Bärentraubenblätter aus der Drogenhandlung holen und Thee davon kochen. Der Apotheker kann das auch nicht, aber er kann, worauf ich hiermit, weil es in keinem pharmaceutischen Lehrbuche erwähnt ist, dringend aufmerksam mache, die Fol. Uvae ursi ganz fein schneiden und dann durch tüchtiges Auskochen ein ganz schönes Decoct bekommen. In gewöhnlicher Weise geschnittene Blätter geben kaum mehr aus, als die ganzen. Wenn ein Apotheker aber seine Sache ganz gut machen will, berücksichtige er Folgendes: Folia Uvae Ursi werden, wie gesagt, durch reines Wasser gar nicht benetzt. Sie werden es aber von alkalischem Wasser. Die Blätter enthalten ziemlich viel freie Säure, und zwar neutralisiren 10 g Blätter 0,3 g Kalium carbonicum. Wenn ich daher die etwa zum Decoct verordneten 10 g Fol. Uvae Ursi minutim conc. (so sollte der Arzt verschreiben) mit der nothwendigen Menge Wasser und 1 g Liquor Kalii carbonici ansetzte, so würden die Blätter durch die alkalische Lösung zunächst befeuchtet und aufgeschlossen, neutralisirten aber dann durch ihre Bestandtheile selbst das freie Alkali. Daher würde ein so angesetztes Decoct sehr viel schneller fertig und es würde jedenfalls alle Bestandtheile der Blätter enthalten. Allein ich habe gleichzeitig gefunden, dass der Auszug der Fol. Uvae Ursi, alkalisch gemacht, sehr rasch unter Dunkelfärbung Sauerstoff aufnimmt. Hierbei dürften die phenolartigen Körper, welchen die Wirkung der Blätter wohl zu danken ist, sicherlich zuerst der Oxydation unterliegen. Ich empfehle daher, die auszukochenden Blätter (selbstverständlich fein geschnitten) mit etwa der Hälfte ihres Gewichtes Weingeist zu befeuchten und nach 10 Minuten langem Stehen lege artis

zum Decoct zu verarbeiten. Der Weingeist macht die Oberfläche ebenfalls benetzbar und erleichtert dadurch das Ausziehen.

Uebrigens ist das vorliegende Beispiel eine drastische Illustration zu der Wohlthat, welche der Arzt seinen Patienten erweist, wenn er sie, statt in die Apotheke, in ein kaufmännisches Geschäft weist. Ich kenne keinen Fall, in welchem zwischen einer kunstgerecht hergestellten Arznei und einem ländlich sittlich verarbeiteten Hausmittel ein so verblüffender Unterschied vorhanden wäre.

Blauwerden von Resorcinsalben.

Salben mit Resorcin werden auf der Haut blau. Manche werden auch blau, wenn sie alkalische Bestandtheile, z. B. Zinkoxyd enthalten, andere nicht. Die Ursache des Blauwerdens ist freies Ammoniak, mit welchem zusammen das Resorcin sich zu dem blauen Farbstoff oxydirt. Wenn daher die Salben auf der Haut blau werden, so wird dies durch Gehalt der Hautausscheidungen an Ammoniak, resp. kohlensaurem Ammoniak bedingt. Wenn dagegen Salben in der Büchse blau werden, so ist der Gehalt einer der Bestandtheile an Ammoniak daran schuld.

Wir praktische Apotheker sind bemüht, unseren Beruf, der weit reicher an Interessantem und — Verbesserungsbedürftigem ist, als Viele zugeben wollen, thunlichst zu vervollkommnen. Dies könnte in noch weit ausgiebigerem Maasse der Fall sein, wenn nicht, leider, die Berührung zwischen Arzt und Apotheker so gering wäre. Beide gemeinsam könnten, wenn sie Verständigung suchten, oft viel Erspriesslicheres miteinander leisten, als getrennt. Wie gern möchte ich die Beantwortung von Fragen übernehmen, deren Bearbeitung in das Laboratorium des Apothekers gehört. Um dergleichen Fragen zu stellen, bedarf es der Anregung des Arztes. Die Klagen des Arztes aber über die Apotheke sind es gerade, welche, ausgesprochen, die Anregung zu Untersuchungen und zur Vervollkommnung geben. Dass der Apotheker solche Klagen verhältnissmässig selten unmittelbar zu hören bekommt, verschuldet es zum grossen Theil, dass manches mangelhaft ist in den Apotheken, was leicht beseitigt werden könnte.

Unterscheidung des depurirten Guajakharzes vom nativen.

Beide Harze unterscheidet der Kenner sofort, dennoch sind wiederholt Fälle vorgekommen, dass der Drogist an Stelle nativen Guajakharzes das depurirte gesendet hat. Letzteres giebt zerrieben ein dunkelgrau-braunes Pulver, das native ein hellgraues. In ein kleines Porzellanschälchen giebt man ein erbsengrosses Stückchen des Harzes, zerdrückt es zu Pulver und übertropft es zunächst mit 10 Tropfen Terpentinöl, dann mit 15 Tropfen absolutem Weingeist und rührt um, jedoch unter Abschluss des Sonnen- und Tageslichtes, also am schattigen Orte. Natives Harz zeigt sich hierauf von einer gelben Flüssigkeit überschichtet, welche im Schatten auch noch nach 30 bis 40 Minuten nicht die geringste Veränderung, also immer noch gelbe Farbe zeigt. Die über depurirtem Harze lagernde Flüssigkeit nimmt alsbald, in 1 bis 3 Minuten, eine dunkelblaue oder violettblaue Farbe an.

Stellt man aus 0,15 g des zerriebenen Harzes mit 5,0 g absolutem Weingeist bei gewöhnlicher Temperatur eine Lösung her und versetzt diese im Schatten filtrirte Tinctur mit 10 Tropfen Terpentinöl, so ergiebt depurirtes Harz eine dunkle, nach 1 bis 2 Minuten dunkelblau werdende Mischung, während natives Harz eine gelbe und auch viele Stunden hindurch gelbbleibende Mischung ausgiebt, welche selbst beim Erwärmen die gelbe Farbe conservirt. Diese Probe ist eine sehr scharfe, denn ein Guajakharz in weingeistiger Lösung mit Terpentinöl versetzt, welches im Verlaufe einer halben Stunde und selbst nach dem Erwärmen bläuliche oder blaue Farbe annimmt, ist kein reines natives Guajakharz, entweder hat Wärme und Sonnenlicht darauf eingewirkt oder es ist ein depurirtes.

Eine Verfälschung mit Kolophon wird durch eine stark überschüssige Menge Aetznatronlauge constatirt, welche Guajakharz löst, aber nicht das Kolophon.

Vor mehreren Monaten bat ein Apotheker um Auskunft, wohin die Reaction gehöre, welche man auf Kartoffelscheiben ausführe. Hier konnte ich nur die Ant-

wort geben, dass man früher zur Erkennung der Aechtheit des Guajakharzes die spirituöse Lösung auf Kartoffelscheiben strich, welche dann blaue Farbe annehmen mussten. Auch viele rübenförmige oder fleischige Wurzeln ergeben eine gleiche Reaction, wie die Kartoffelscheiben.

Das chemische Verhalten des nativen und des depurirten Guajakharzes ist ein ungemein verschiedenes und es mag die stillschweigend eingeführte depurirte Waare den arzneilichen Ruf dieses Harzes herabgedrückt haben. In den Pharmakologien findet das depurirte Harz gar keine Erwähnung, indem die Verfasser dieser Werke in dem Glauben leben, dass nur das native Guajakharz in den Gebrauch komme, obgleich von den Drogisten und Apothekern stets depurirtes abgegeben wird.

Das native Harz wird in folgender Zeit in der chemischen Analyse Verwendung finden, insofern es ein scharfes Ozonreagens repräsentirt und es auch den Nachweis des Terpentinöls in den ätherischen Oelen auf chemischem Wege ermöglicht.

Insofern mir zweimal seit einem Jahre an Stelle nativen Guajakharzes depurirtes zugesendet wurde, dürften vorstehende Mittheilungen nicht ohne Erfolg sein.

H. Hager.

Die Vorträge in der Section Pharmacie der Naturforscher-Versammlung zu Berlin.

(Nachtrag.)

Professor Dr. *A. Hilger* (Erlangen) theilt seine Erfahrungen und die Resultate seiner Experimental-Forschungen auf forensischem Gebiete, speciell dem Gebiete der Ptomaïne mit.

Vor einer Reihe von Jahren war es gelungen, aus den Contentis von 6 Leichen, von an Wurstgift zu Grunde gegangenen Personen stammend, in dem Magen- und Darminhalte einer jeden Leiche einen alkaloïdähnlichen Körper zu isoliren, welcher in hohem Grade toxische Eigenschaften besass, ausgesprochene Curarewirkung, d. h. Lähmung der Endigungen der motorischen Nerven, mit gleichzeitiger betäubender Wirkung auf das Grossgehirn. Dieser Körper, von zähflüssiger Beschaffenheit, von intensivem Geruche, mit Salzsäure und Schwefelsäure krystallinische Salze bildend, nicht flüchtig, zeigte neben sämmtlichen allgemeinen Alkaloïdreactionen eine charakteristische violette Färbung mit *Fröhde*'s Reagens, charakterisirte sich vollständig als Cadaveralkaloïd, sog. Ptomaïn. — Die späteren eingehenden Versuche und Studien, welche von Dr. *Tamba* (Japan) im Laboratorium des Vortragenden mit Leber, Leberwürsten, auch mit Contentis in eingehendster Weise angestellt wurden, führten unter Anderem zur Isolirung eines Körpers, der aus Leberwürsten nach beginnender Zersetzung im Hochsommer gewonnen wurde, der mit dem früher beobachteten in Wirkung und Eigenschaften vollkommen übereinstimmte. Das nähere Studium dieses interessanten Körpers ist noch nicht abgeschlossen. Redner theilt ferner seine Erfahrungen bezüglich des Einflusses der Ptomaïne auf den Nachweis narcotischer Stoffe bei forensischen Arbeiten, ebenso hinsichtlich der Trennung der Ptomaïne von Pflanzenalkaloïden und narcotischen Bitterstoffen mit und fasst dieselben zunächst in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Gegenwart von Ptomaïnen beeinträchtigt vielfach die Erkennung der Pflanzenalkaloïde etc. durch die uns bekannten Reagentien, wie bei Morphin, Atropin, Narceïn, Codeïn mit *Fröhde*'s Reagens Aconitin, Pikrotoxin, Digitalin, Delphinin. Die Bedeutung des *Fröhde*'schen Reagens vor Allem wird bei Gegenwart von Ptomaïnen fast werthlos.

2. Die Ptomaïne lassen sich aus schwach angesäuerten Massen (besonders mit Gyps hergestellten Verdampfungsrückständen) mittelst siedendem Aether fast vollständig trennen, indem dieselben in den Aether übergehen.

3. Aetherische Lösungen von Ptomaïnen, die geringe Mengen von Alkaloïden enthalten, geben beim Vermischen mit Oxalsäure enthaltenden Aether nach längerem Stehen Ausscheidungen der Alkaloïdoxalate, während die Ptomaïnsalze in Lösung bleiben.

4. Bei der Untersuchung von Contentis ist es vielfach sehr empfehlenswerth, die nach dem *Stas*'schen Verfahren erhaltenen sauren Auszüge von der weiteren Untersuchung mit Magnesium- oder Calciumoxyd der Destillation zu unterwerfen, ferner als Reinigungsmaterialien der Lösungen basisches Bleiacetat,

oder frisch gefälltes Bleioxyd anzuwenden. Sehr beachtenswerth bleibt das Eintrocknen der schwach sauren Lösungen mit Gypspulver, welche Masse zu den entsprechenden Extractionen mit Chloroform, Aether, Benzol etc. mit bestem Erfolge zu benutzen ist.

Ueber Pfefferprüfung.

Ueber Pfefferprüfung und Pfefferverfälschung ist in letzter Zeit wiederholt und von verschiedenen Seiten geschrieben worden. Der Begriff, was reiner gemahlener, was gefälschter Pfeffer ist, ist keineswegs so klar gelegt, dass man mit Sicherheit weiss, wie weit man bei der Beurtheilung eines zweifelhaften, beispielsweise viel Sand und Schalen haltenden Pfeffers gehen kann und darf.

Die Untersuchung des gemahlenen Pfeffers zerfällt gewöhnlich in eine mikroskopische Prüfung und eine Bestimmung von Sand, Wasser, Extract etc. Dass die Extractbestimmung oft unzuverlässige Resultate giebt, ist von mehreren Seiten constatirt worden. Ueber den zulässigen Gehalt des Sandes im gemahlenen Pfeffer gehen jedoch die Ansichten auseinander. Der Aschengehalt des reinen schwarzen Pfeffers (sorgfältig ausgesuchte Körner und gemahlen) schwankt von 3 bis 5 pCt., der des weissen Pfeffers bewegt sich von 1 bis 3 pCt. Da jedoch der Pfeffer in den Productionsländern auf dem Erdboden getrocknet wird und auf diese Weise den Pfefferkörnern nicht unerhebliche Mengen von Sand, Erde anhaften können, so ist es bei mangelhafter Reinigung derselben nicht verwunderlich, wenn im Handel gemahlener Pfeffer mit bis zu 20 pCt. Sand vorkommt. Eine Norm nach dieser Richtung hin aufzustellen, wäre nicht nur erwünscht, sondern sogar nothwendig. Hierauf haben wir bereits in Nr. 46, Jahrgang 1883 der Pharm. Centralhalle hingewiesen. Auf einen Umstand, der bei Entnahme von Pfeffersorten nicht ausser Acht gelassen werden sollte, machen *Bissinger* und *Henking* [1]) aufmerksam.

Bekanntlich hat der Kleinhändler die Gewohnheit, die Schiebladen, in welchen sich der gemahlene Pfeffer befindet, wenn deren Inhalt zur Neige geht, durch einfaches Aufschütten aus den Vorrathsgefässen zu füllen, ohne dabei zu bedenken, dass durch die Erschütterungen, welche durch das häufige Oeffnen und Schliessen des Kastens verursacht werden, der im Pfeffer enthaltene Sand immer mehr nach unten fällt. Dass sich auf diese Weise mit der Zeit auf dem Boden der Schieblade ein Pfefferpulver ansammelt, dessen Sandgehalt ein bedeutend höherer geworden ist, als dies ursprünglich der Fall war, liegt auf der Hand.

Eine eingehende Untersuchung der Mineralbestandtheile im Pfeffer dürfte wohl in einzelnen Fällen von Nutzen sein, im Ganzen aber der Werth einer solchen Untersuchung zu der aufgewendeten Zeit etc. nicht im Verhältniss stehen.

Eine Erweiterung der *Lenz*'schen Methode der Pfefferprüfung (Ph. C. **26**, 20), welche uns übrigens stets gute Resultate lieferte, geben *Halenke* und *Mösinger* [2]) an, indem sie der Dextrosebestimmung eine Bestimmung der Cellulose hinzufügen. Die Dextrose wurde nach *Allihn*, die Cellulose nach dem *Henneberg*'schen Verfahren bestimmt und beide stets auf aschefreie Trockensubstanz berechnet.

Bei der Untersuchung nachstehender Materialien ergab sich der Gehalt an Dextrose und Cellulose wie folgt:

	Dextrose pCt.	Cellulose pCt.
Reiner, selbstgemahlener schwarzer Pfeffer . . .	56,0	15,65
Reine ausgesuchte Pfefferschalen	16,40	45,00
Vier Proben zur Untersuchung eingesandten Pfeffers: I.	46,40	23,40
II.	40,80	28,10
III.	44,90	28,30
IV.	41,50	25,80
Pfefferabsiebsel, wie es sich beim Mehlbetriebe ergiebt	21,60	37,42

Zu den Zahlen des reinen Pfeffers und der Pfefferschalen ist Nichts weiter zu bemerken. Das Pfefferabsiebsel nähert sich in Bezug auf seinen Gehalt an Dextrose und Cellulose ziemlich den ausgesuchten Pfefferschalen, da es ja der Hauptsache nach, aus dieser besteht. Was die Pfefferproben I bis IV betrifft, die von einem Lieferanten stammten, so erhellt auf den ersten Blick, dass man es hier mit keinem Mahlproducte von reinem Pfeffer zu thun hat, sondern dass die vier Proben

[1]) Repert. d. analyt. Chem. **6**, 8.
[2]) Bericht über d. IV. Versammlung der fr. Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie.

sämmtlich nach einem gemeinsamen Recept hergestellt wurden.

Legt man die für reinen Pfeffer und Pfefferschalen so erhaltenen Zahlen zu Grunde, so lassen sich durch einfache Rechnung die Zusätze von Pfefferschalen, womit die Pfefferproben I bis IV vermischt waren, ermitteln. Zur Controle der richtigen Arbeit müssen sich ausserdem die auf Grund der Dextrose und auf Grund der Cellulosezahlen erhaltenen Ausrechnungen decken, was in der That bei obigen vier Pfefferproben, mit unbedeutenden Abweichungen, der Fall war.

Die Bestimmung der Dextrose- und Cellulosezahlen leistet jedoch in den Fällen nicht viel, in welchen Stärke haltige Gewebe zur Beimischung benutzt wurden. Ein kürzlich untersuchtes Pfefferpulver ergab folgende Zahlen:

Asche	Dextrose	Cellulose
4,1 pCt.,	37,1 pCt.,	19,5 pCt.

Die mikroskopische Untersuchung führt in den Fällen, wo Stärke in den Geweben vorhanden ist, meist weiter, in dem vorliegenden Falle bestand die Hauptmasse des vermeintlichen Pfefferpulvers aus zerkleinerten Erbsen, ferner Stücken von Mais-, Weizen- und Roggenkörnern; Pfefferschalen waren nur in kleinem Maasse zur Verwendung gekommen.

Ueber Darstellung des Pfefferminzöles.

Zur Entscheidung der Frage, ob es besser sei, die Pfefferminzpflanzen sofort in noch frischem grünen Zustande zu destilliren oder ob es besser sei, die Pfefferminze im getrockneten Zustande abzudestilliren, hat *Albert M. Todd* eingehende Versuche im grossen Maassstabe mit frischem und getrocknetem Pfefferminzkraute gemacht und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Das Trocknen und längere Liegen an der Luft vor dem Abdestilliren haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Ausbeute an ätherischem Oele.

2. Ebenso haben diese beiden Umstände keinerlei Einfluss auf eine Vergrösserung des Inhaltes an Menthol in dem erhaltenen ätherischen Oele.

3. Das aus den längere Zeit (6 Monate) aufbewahrten getrockneten Pflanzen erhaltene ätherische Oel hat ein höheres specifisches Gewicht und enthält harzige Oxydationsproducte.

4. Zur Erzielung von gutem harzfreien Oele bei bequemster und leichtester Arbeit empfiehlt es sich, die Pfefferminze nach dem Ernten zu trocknen und unter möglichster Vermeidung von Verlust an Blättern und Blüthen so bald wie möglich im getrockneten Zustande abzudestilliren. *D.*

American Druggist, 1886, September.

Ueber ein falsches Pfefferminzöl.

Seit einiger Zeit wird von England aus ein Pfefferminzöl unter der Marke „Evart, Michigan County U. S." in den Handel gebracht, welches nach den Untersuchungen und Angaben von *Todd* nach zwei Seiten hin als Fälschung angesehen werden muss.

Das Oel ist in Alkohol nicht vollkommen löslich und lieferte bei der fractionirten Destillation 50 pCt. bei 180 bis 200 ° C. übergehendes Terpentinöl, 43 pCt. bei 200 bis 315 ° C. destillirendes Pfefferminzöl und 7 pCt. Harz im Rückstand.

Eine Firma — Producent oder Händler von Pfefferminzöl — Namens Evart existirt nicht und haben auch amtliche Erkundigungen nur ein negatives Resultat in dieser Richtung ergeben. *Todd* warnt deshalb vor dem Ankaufe dieser Pfefferminzölsorte. *D.*

American Druggist, 1886, September.

Untersuchungen über einige zu mikroskopischen Zwecken verwandte Harze.

I. Ueber den Schellack.

Sieht man von dem Farbstoffgehalt des Schellacks ab, so besteht sowohl der gebleichte als ungebleichte Schellack aus Wachs, Harz und Lackstoff. Das Schellackharz besitzt für den Mikroskopiker allein Werth; zur Isolirung des Harzes benutzt man den gebleichten Schellack des Handels und verfährt folgendermaassen. Man laugt das feinst gepulverte Material in der Kälte mit Petroleumbenzin aus, bis ein Theil der Lösung auf einem Uhrglase verdampft keinen Rückstand von Wachs mehr hinterlässt; das von Wachs befreite Pulver wird auf Filtrirpapier an der Luft getrocknet. Dann wird dasselbe zur Gewinnung des Harzes mit Alkohol ausge-

laugt; letzterer muss in grossem Ueberschusse angewendet werden. Handelt es sich um die Gewinnung ganz reinen Harzes, dann empfiehlt es sich, die erhaltene verdünnte alkoholische Lösung wochen- oder monatelang an einem kühlen Orte stehen zu lassen; dabei scheidet sich eine geringe Menge in Lösung gegangenen Lackstoffes pulverig ab. Die Lösung wird filtrirt und durch Destillation auf die nöthige Concentration gebracht. Wenn aber ein geringer Gehalt an Lackstoff gleichgültig ist, wie z. B. bei der Bereitung eines von Cedernöl ganz unangreifbaren Verschlusslackes, so kann die Concentration sofort vorgenommen werden. Isobutylalkoholische Schellacklösungen sind als Fixirmaterial bei mikroskopischen Präparaten besonders zu empfehlen, weil dieselben ohne Streifenbildung ruhig verdampfen und auch weit geringere Neigung zum Auslaufen zeigen.

II. Ueber den Storax.

Der feste Storax wird mit etwa seinem fünffachen Gewicht Steinkohlentheerbenzol gelöst und dann langsam unter Umrühren mit Petroleumbenzin versetzt. Dabei fällt zuerst das Harz als schwarzbraungefärbte Masse aus. Man unterbricht den Zusatz von Petroleumbenzin, sobald die Flüssigkeit rheinweinfarbig geworden ist, lässt ruhig stehen, filtrirt und destillirt das Lösungsmittel ab. Es hinterbleibt ein Körper, welcher als Einschlussmittel tadellos ist. Verf. schlägt für dieses Medium den Namen „Styresin“ vor, welches in Terpentinöl gelöst genau so wie Canadabalsam behandelt wird.

Der Grund der freiwilligen Erhärtung des Storaxes beim jahrzehntelangen Stehen liegt im Verhalten des reinen Zimmtsäureäthyläthers, welcher sich polymerisirt und dabei hart wird. *Pharm. Post.*

Ueber die Einwirkung der Oele auf Metalle.

Von *J. J. Redwood.*

Der Verf. hat die Einwirkung der Oele auf Metalle hauptsächlich zu dem Zwecke untersucht, um entscheiden zu können, welche Oele sich zur Mischung für Schmieröle am besten eignen und aus welchem Material Gegenstände — beispielsweise Behälter — die mit Oelen in längerer Berührung bleiben, angefertigt werden müssen.

Die einschlägige Literatur ist eine sehr geringe.

Zu den Versuchen, die Verf. angestellt hat, wurden die Metalle des gewöhnlichen Gebrauches angewandt; nachdem sie gereinigt, mit Aether gewaschen und getrocknet worden waren, wurden sie gewogen in verkorkten Röhren mit 15 ccm Oel zusammengebracht. Die Röhren wurden durch 12 Monate, im Sommer bei einer durchschnittlichen Temperatur von 12° C., im Winter bei 3 bis 4° C., aufbewahrt. (Das Talgöl war während 5 Monaten erstarrt.)

Nach Ablauf der 12 Monate wurden die Metallstücke aus den Röhren herausgenommen, mit Aether abgewaschen und nach dem Trocknen mit Baumwolle gewogen. Die Einwirkung der Oele auf Metalle war theils eine zerstörende, ohne dass gelöste Metalle aufgenommen wurden, es fand sich vielmehr dasselbe als Niederschlag vor. In manchen Fällen war ein Gewichtsverlust der Metalle nicht zu constatiren und es konnten trotzdem Spuren desselben im Oele nachgewiesen werden.

Die Resultate dieser Untersuchungen hat Verf. in zwei Tabellen niedergelegt.

Aus dieser Reihe von Versuchen geht hervor, dass

Mineral-Schmieröl keine Einwirkung auf Zink und Kupfer ausübt, am wenigsten Messing und am meisten Blei angreift.

Olivenöl greift am meisten Kupfer, am wenigsten Zinn an.

Rüböl wirkt nicht ein auf Messing und Zinn, am meisten wird Kupfer, am wenigsten Eisen angegriffen.

Talgöl greift am meisten Kupfer, am wenigsten Zinn,

Specköl am meisten Kupfer, am wenigsten Zink an.

Baumwollsamenöl wirkt am stärksten auf Zinn, am wenigsten auf Blei,

Walrathöl am stärksten auf Zink, am geringsten auf Messing ein.

Walfischthran greift Zinn gar nicht, am wenigsten Messing und am meisten Blei an, während

Seehundsthran Messing am wenigsten und Kupfer am meisten angreift.

Andererseits folgt aus den Versuchen, dass:

Eisen am stärksten von Talgöl und am wenigsten von Seehundsthran,

Messing am stärksten von Olivenöl, am wenigsten von Seehundsthran und gar nicht von Rüböl angegriffen wird.

Zinn wird nicht angegriffen von Rüböl, wenig von Olivenöl und am meisten von Baumwollsamenöl.

Blei wird am wenigsten von Olivenöl und am stärksten von Walfischthran angegriffen. Fast gleich stark wie dieser wirkt Specköl und Walrathöl.

Zink scheint von Mineral-Schmieröl nicht angegriffen zu werden. Am wenigsten scheint Specköl, am meisten Walrathöl einzuwirken.

Kupfer endlich bleibt unangegriffen von Mineral-Schmieröl, wird am wenigsten von Walrathöl und am meisten von Talgöl angegriffen. *D. Chem. Industr. IX, 8.*

Miscellen.

Aqua Ferri nervina

von *Wolf & Calmberg* soll nach *Krückeberg* in der Pharm. Zeit. in 10000 enthalten:

Ferr. carb. oxydul.	1,50,
Calcar. phosph.	20,57,
Natr. chlor.	23,29,
Natr. bicarb.	9,97.

Brauselimonade-Pastillen

werden nach einem neuen, *H. Michaelis*-Berlin, patentirten Verfahren in der Weise bereitet, dass man zuerst eine Schicht Natriumbicarbonat, eine zweite aus Zucker, eine dritte aus Weinsäure und so fort derart presst, dass die Natriumbicarbonat- und die Weinsäureschicht stets durch eine Zuckerschicht von einander getrennt ist.

Prag. Rundschau 12, 710.

Zur Behandlung gequetschter Wunden

empfiehlt Dr. *Arragon* nach den günstigen Resultaten, welche er in 15 Fällen damit erzielt hat, das Decoctum Radicis Valerianae (30,0 : 1000,0). Die hiermit getränkten Kompressen werden auf die Wunden gelegt und müssen stets feucht erhalten werden. Zwar wurde in den von ihm beobachteten Fällen die Dauer der Heilung nicht abgekürzt, aber der Schmerz verschwand vollständig, jedenfalls infolge der Einwirkung des Acidum valerianicum auf Endfasern der Nerven.

Wirkung der Pikrinsäure auf Terpentinöl.

Nach *Lextreit* (Compt. rend. 102, 555 bis 557) wirkt Pikrinsäure in der Kälte nicht auf Terpentinöl; bei 150° tritt lebhafte Reaction ein, und wenn man nach kurzem Aufkochen die Flüssigkeit erkalten lässt, so fällt eine gelbe Masse aus, aus der sich durch Waschen mit kochendem Alkohol farblose Blätter erhalten lassen. Diese Krystalle sind nicht in Wasser, sehr leicht in siedendem Alkohol und Aether löslich; durch Kochen mit Kalilauge liefern sie ein Borneol als weisses Sublimat, welches bei 200° schmilzt, bei 211° kocht, mit Salzsäure eine durch kochendes Wasser zersetzbare Verbindung eingeht und mit Salpetersäure ein nach Geruch und Zusammensetzung mit Laurineenkampfer, nach Schmelz- und Siedepunkt mit gewöhnlichem Kampfer übereinstimmendes Produkt giebt.

dt.

Versilberung auf kaltem Wege.

Von *R. Kayser.*

Man bereitet eine Lösung von 1 kg zweifach schwefligsaurem Natron in 1 l destillirtem Wasser; hierzu fügt man eine Lösung von 60 g salpetersaurem Silber in 200 ccm Wasser. Die umgerührte Mischung ist zum Gebrauche fertig. Man taucht die zu diesem Behufe sorgfältig gereinigten Gegenstände kurze Zeit in die Lösung; nachdem sie sich mit Silber überzogen haben, entfernt man sie aus derselben, spült sie reichlich zuerst mit Wasser, dem man etwas Soda zugesetzt hatte, dann mit reinem Wasser ab und trocknet sie in Sägespänen. Diese Versilberung eignet sich für Eisen, Stahl, Messing, Bronce und Kupfer. Zu bemerken ist, dass es zweckmässig ist, sich nicht zu viel Lösung auf einmal zu bereiten, und diese an einem dunklen Orte aufzubewahren. Von Zeit zu Zeit müssen die in der Lösung entstandenen Ausscheidungen durch Filtriren entfernt werden.

Chem. Centr.-Bl. XVII, 40.

Vulkanisirte Holzfaser

aus reiner Cellulose, welche von allen gummiartigen und harzigen Bestandtheilen des Holzes befreit worden ist und somit weder von fetten noch von ätherischen Oelen im kalten oder heissen Zustande angegriffen werden kann, ferner auch Säuren widersteht und nicht entflammbar ist. Das durch Zermahlen fein pulverisirte Material wird einem starken Druck von 350 bis 500 Atmosphären unterworfen und je nach Dauer und Stärke dieses Druckes in biegsamen oder harten vulkanisirten Faserstoff umgewandelt, so dass dasselbe Kautschuk, Guttapercha, Leder, Ebonit, Elfenbein, Knochen und selbst Metall unter gewissen Umständen mit Vortheil ersetzen soll. Es wird in drei Farben, rothbraun, grau und schwarz hergestellt, lässt sich auf der Drehbank gut bearbeiten und nimmt eine schöne Politur an.

Naturw.-techn. Umschau, II, 23.

Offene Correspondenz.

Apoth. **K.** *in* **D.** Eine alkalisch reagirende Lösung von basisch-essigsaurer Magnesia erhält man durch Eintragen von 10 g Magnesia usta in ein Gemisch aus 25 g 30procentiger Essigsäure und 100 g Wasser und Erhitzen des Ganzen zum Kochen. Will man solche Lösung auch beim Titriren des Bittermandelwasser benützen, dann muss die Magnesia chlorfrei sein.

Apoth. **R.** *in* **St. E.** Die betreffenden Paragraphen in der Verordnung des Oesterreichischen obersten Sanitätsrathes lauten:

„Zur Desinfection aller dem öffentlichen Verkehre zugänglichen Aborte, sowie derjenigen der Cholerahäuser ist rohe Carbolsäure zu verwenden. Die jeweilig entleerten Abtrittsbehälter sind mit einer Mischung aus einem Theile roher Carbolsäure und neun Theilen Wasser zu beschütten, derart, dass etwa der fünfte Theil des Rauminhaltes damit gefüllt ist. Bei eintretendem Mangel an Carbolsäure wird zur Desinfection der Aborte Eisenvitriol oder, wo es leicht aus Bleichkalkfabriken erhaltbar ist, Chlormangan zu verwenden sein. Von diesen Salzen ist so viel zur Desinfection der Aborte zu nehmen, dass der Senkgrubeninhalt stets eine saure Reaction behält. Man rechnet auf Person und Tag etwa 25 bis 30 Gramm. Eine besondere Aufmerksamkeit ist nebst der Desinfection der Reinhaltung der Aborte und deren Lüftung zuzuwenden. Mehrseitig wird zur Spülung der Aborte und insbesondere zur Ausspülung des Trichters die sogenannte Wiener Lösung, bestehend aus 100 Gramm roher Carbolsäure und 200 Gramm Eisenvitriol in 2 Liter heissem Wasser aufgelöst, verwendet. Es ist zu bemerken, dass die desinfectorische Wirkung der Metallsalze eine geringe ist, dass sie aber wirksamer die Entwickelung des widerlichen Geruchs durch Bildung der bei der Fäulniss entstehenden flüchtigen Zersetzungsproducte hindern, als dies die Carbolsäure zu bewirken vermag.

Die Desinfection von Anstandsorten kann auch durch Aufstreuen von kräftigem Chlorkalk vorgenommen werden. Gleichzeitig Carbolsäure in Anwendung zu bringen, wäre deshalb zweckwidrig, weil diese Körper aufeinander eine chemische Wirkung ausüben und das gebildete Product einen höchst widerwärtigen Geruch besitzt.

Das Desinficiren mit gasförmigen Mitteln, vor Allem das Ausschwefeln der Aborte und Krankenräume, die Chlorräucherungen und die neuestens empfohlene Entwickelung von Bromdampf hat sich als unsicher, meist sogar als wirkungslos erwiesen."

Apoth. **S.** *in* **H.** Eine Formel zu Hypnon-Mixtur lautet:

Hypnon gtt. XX.
Ol. amygdal. 10,0.
G. arab. pulv. q. s.
Syrup. flor. aurant. 60,0.
Aq. destill. 120,0.
Mf. emuls.

Apoth. **A.** *in* **C.** Die sogenannte neutrale weiche Merkurseife, welche von Aachener Aerzten für Schmierkuren viel verordnet werden soll, ist jedenfalls eine überfettete Seife. Nach der Formel

Rp. Hydrargyri,
Adipis,
Saponis Kalini alb. ana part. 1,
Liquoris Kali hydrici quant. suff. usque ad saponificat. perfect.; sit neutrale

kann Niemand eine Seife herstellen, welche weder Fett noch Alkali im Ueberschuss enthält. So leicht ist es nicht, vollkommen neutrale Seifen herzustellen. Da nun aber ein Ueberschuss an Fett keinen oder jedenfalls keinen sehr ungünstigen Einfluss auf die Haut haben kann, da ausserdem etwa beim Kochen ungebunden gebliebene Kalilauge mit der Zeit sich ebenfalls mit dem Fett zersetzt, so wird man obige Seifen wohl zur Noth als neutrale bezeichnen können.

Apoth. **L.** *in* **W.** Knodalin ist eine Flüssigkeit, welche zum Vertilgen von Ungeziefer auf Pflanzen dient. Nach einer Untersuchung von *C. Barenthin* in der Pharm. Zeit. soll dasselbe bestehen aus:

Nitrobenzol 2 bis 3 g,
Xanthogensaures Kali 10 g,
Kaliseife (mit ca. 60 pCt. Wasser) 400 g,
Amylalkohol (roh) 600 g.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.
Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.
Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. hydrochl. puriss. plv. aus der Chem. Fabrik a. Act. (vorm. E. Schering). Gr. 1,30 ℳ, b. 10 Gr. 1,10 ℳ.
do. do. do. **crystallisatum,** Gr. 1,40 ℳ, b. 10 Gr. 1,20 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, gross Format, per Dtzd. 4,50 ℳ, Gross 48 ℳ

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons. und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate.

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Charta Lini ad cataplasma,	18 cm breit, per 1 m	0,75 ℳ,
„ **sinapisata,**	70/110 mm, p. 100 Bl. in 1 Carton	2,00 „
	82/122 „ „ 100 „ „ 1 „	2,50 „
	100/100 „ „ 100 „ „ 1 „	2,50 „

(ausserdem in Blechdosen à 100 oder 10 Blatt),

Pulvis Secalis cornuti exoleat. subt.,	p. 1 kg	6,50 „
„ **sem. Erucae**	„ „ 1 „	2,00 „
„ „ **Lini**	„ „ 1 „	1,80 „
„ „ **Sinap. nigr.**	„ „ 1 „	2,40 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler.

Gegr. 1813.

Georg Anderson,
Frankfurt a. M.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**
Muster gratis und franco!

CHOCOLADE
Hartwig & Vogel
Dresden
UND CACAO

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).
Apoth. **C. Stephan.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.
Spandauerstrasse 3/4.
Grosser illustrirter Preiscourant
soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Gebrüder Heitmann, Köln,
Fabrik giftfreier Farben,
fabriciren in anerkannt vorzüglicher Qualität als Specialitäten:
Stofffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt, mit Gebrauchsanweisungen in beliebigen Sprachen.
Tintenpulver zur Herstellung vorzüglicher **Schreib-, Alizarin-, Copir-** und **Hectographen-Tinten** — **Eierfarben** — **Arsenfreie Aniline** — **Nigrosine** bester Qualität.
Export. — Muster und Preislisten stehen gerne zu Diensten.
Prämiirt: Weltausstellung Antwerpen 1885.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.
Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei
Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

D. R.-P. 21585 u. 29290. **G. Heine, Charlottenburg** D. R.-P. 21585 u. 29290.
Fabrik centrifugirter Seifen.
Von **ärztlichen Autoritäten angelegentlichst empfohlene** centrifugirte hygienische und alle medicinische Seifen, **aus absolut neutralen, chemisch reinen, centrifugirten Kernseifen.**
Genau dosirte Medicamente.
Als wirksamste und energisch desinficirende Seife besonders empfohlen
Centrifugirte Sublimat-Seife,
die sich selbst bei langem Lagern unzersetzt erhält.
Ausführliche Prospecte zu Diensten. — Vorräthig in allen Apotheken.
Den Herren Aerzten stehen Probestücke auf Wunsch jederzeit gratis zur Verfügung.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5787.55

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 43. 28. October 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Froststifte in Staniol, 100 St. 5 ℳ, in Dosen mit verschiebb. Boden 100 St. 9 ℳ.
Gichtwatte in eleganter Packung mit Gebrauchsanweisung per Packet 0,25 ℳ.
Empl. Drouoti, Empl. Canth. perp. auf schwarzer oder rosa Seide extensum 20 Ctm. breit per Rolle von 1 Mtr. ℳ 3.—, in Ohrform in bedrucktem Umschlag per 100 St. gross ℳ 3.50, klein ℳ 2.50; ohne Umschläge per 100 St. gross ℳ 3.—, klein ℳ 2.—.
Bei 500 St. Firmenaufdruck gratis.
Sebum ovile arnicatum, carbolisatum
in Staniol per 100 St. à 15 gr. ℳ 4.50, à 7½ gr. ℳ 2,50,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 20.—, 100/2 ℳ 12.—.
Sebum ovile salicylatum
in Staniol per 100 St. à 10 gr. ℳ 5.—,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 23.—, 100/2 ℳ 15,—.
Vaselinum salicylatum in Dosen mit verschiebb. Boden per 100 St. ℳ 15.—
empfiehlt die
Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachfigr.)
Berlin S. W., Kommandantenstr. 82.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | ff. *Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.*

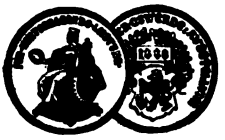
à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.
M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

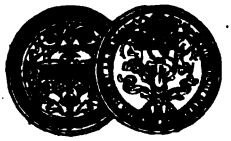
Verbandstoff-Fabrik

Export nach allen Ländern.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),
älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium
fabricirt und empfiehlt
Verband-Watte und Verband-Mull
(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)
sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt
in **bester Qualität.**
Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A. M.


Düsseldorf 1880.


Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate { Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab. „ „ badens. mit u. ohne Salmiak. „ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz). **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert. **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.
Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Rangheri & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Mattoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau; G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Poseiner & Flemming, Drog.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Koeln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, **Steckborn:** Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, **Helsingfors:** Joh. Addens, General-Depôt.

Charta Lini ad cataplasma,	18 cm breit, per 1 m	0,75 ℳ,
„ **sinapisata,**	70/110 mm, p. 100 Bl. in 1 Carton	2,00 „
	82/122 „ „ 100 „ „ 1 „	2,50 „
	100/100 „ „ 100 „ „ 1 „	2,50 „
	(ausserdem in Blechdosen à 100 oder 10 Blatt),	
Pulvis Secalis cornuti exoleat. subt.,	p. 1 kg	6,50 „
„ **sem. Erucae**	„ „ „ 1 „	2,00 „
„ „ **Lini**	„ „ „ 1 „	1,80 „
„ „ **Sinap. nigr.**	„ „ „ 1 „	2,40 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler.

Gegr. 1813.

Georg Anderson,
Frankfurt a. M.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 43. Berlin, den 28. October 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Beitrag zur Opium-Prüfung. — Versuche, das Schweinefett in Salben haltbar zu machen. — Zur Chininsulfatprüfung. — Zur Untersuchung des Ol. Caryophill. — Ueber Jodol und dessen Anwendung in der chirurgischen Praxis. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. October 1886. — Verfälschter Safran. — Pepton-Suppositorien. — Ueber das Verhalten von bleihaltigem Zink beim Umschmelzen. — **Literatur und Kritik.** — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Beitrag zur Opium-Prüfung.

Von *Eugen Dieterich.*

Ein Thema, welches von den berufensten Kräften und in der eingehendsten Weise abgehandelt worden ist, wiederholt kritisch zu besprechen, muss als ein gewagtes Unternehmen erscheinen, weil es den Leser schliesslich ermüdet und dem Kritiker zu leicht den Vorwurf des „Krittlers“ zuzieht. Und doch ist die Kritik von um so höherem Werth und um so mehr liefert sie Gelegenheit zu Schlüssen und Speculationen, folglich auch die Basis für Verbesserungen, je specieller sie geübt wird.

Dass für letztere das Bedürfniss vorhanden, das zu beweisen, darf ich mir und dem Leser ersparen; denn allseitig ist man der Ansicht, dass die bis jetzt bekannten Opiumprüfungsmethoden ungenügende Resultate ergaben und dass davon die *Flückiger*'sche nicht ausgenommen werden kann, wenn man auch die Nichtexistenz von etwas Besserem zugeben musste.

Dass es gute Methoden giebt, möchte ich nicht bezweifeln; sie sind bestimmt im Besitze von Morphin-Fabriken, werden aber geheim gehalten, weil sie sich mit dem Fabrikationsverfahren decken.

Ich bin heute in der glücklichen Lage, einen neuen Prüfungsgang vorlegen zu können und darf vielleicht auf die Nachsicht der Leser rechnen, wenn ich die Genesis, aus welcher der neue Gang hervorging und logisch hervorgehen musste, ausführlich entwickle.

Gleich hier mag bemerkt werden, dass ich sämmtliche Versuche mit laufender Nummer zu versehen gedenke.

A.

Bereits früher hatte ich auf verschiedene Ursachen, durch welche erhebliche Schwankungen in der Morphin-Ausbeute bei dem *Flückiger*'schen Verfahren entstehen, hingewiesen und u. A. ziffermässig belegt, dass Temperatur und Zeit beim Ausziehen des Opiums durch Wasser,[1]) ferner Dauer des Stehenlassens

[1]) Geschäftsbericht, April 1885, S. 39.

des mit Weingeist, Aether und Ammoniak versetzten Opiumauszuges[2]) und schliesslich die Schüttelbewegung[3]) von wesentlichem Einfluss auf die Morphin-Ausscheidung seien. Besonders in Bezug auf die Schüttelbewegung war ich leider nicht im Stande, irgend einen Ausweg aus dem Dilemma anzugeben, so dass dies zur Frage, ob noch weitere Ursachen vorhanden sein könnten, wohl berechtigte.

Nachdem der *Flückiger*'sche Gang nach allen Richtungen durchprobirt war und zu irgend welchen Schlüssen keinen Anhalt mehr zu bieten schien, musste an Veränderungen desselben gedacht werden. Winke hierzu fanden sich in den vortrefflichen Arbeiten von *Geissler*[4]) und *Flückiger*,[5]) deren erstere sich besonders dadurch auszeichnet, dass sie eine Reihe von Zahlenbelegen bringt und Vergleiche ermöglicht, während letztere, wenn sie auch dieses Vorzugs entbehrt, sehr genau charakterisirt und die Vortheile und Nachtheile der *Flückiger*schen Methode gewissenhaft abwägt.

Geissler weist z. B. Seite 202 nach, dass durch Hinweglassung des Weingeistes und Anwendung von Aether allein die höchste Morphin-Ausbeute erzielt wird. Es war ferner noch zu erwägen, ob bei den wechselnden Resultaten nicht die differirenden Ammoniakmengen, welche bei dem grammweisen Wägen kaum zu vermeiden sind, eine Rolle spielten.

Der Versuch, statt des 1 g Ammoniak 5,9 ccm Normal-Ammoniak zu verwenden und den Weingeist vorläufig auf die Hälfte zu reduciren, schien als Anfang geeignet, so dass der *Flückiger*sche Opiumauszug mit 6 g Weingeist, 10 g Aether und 5,9 ccm Normal-Ammoniak versetzt wurde.

Vier zugleich und mit dem nämlichen Auszug angesetzte Proben gaben folgende Zahlen:

1. 0,522 = 13,05 pCt. Morphin.
2. 0,510 = 12,75 „ „
3. 0,516 = 12,90 „ „
4. 0,512 = 12,80 „ „

Das Ergebniss konnte, mit den früheren verglichen, sehr zufriedenstellend genannt werden und erschien beachtenswerth. Bei dieser Arbeit wurde die Aufmerksamkeit noch auf einen Punkt gelenkt, der besonders bei dem allmäligen Zusatz von Normal-Ammoniak hervortrat.

Gleich zu Anfang bildete sich ein flockiger Niederschlag, welcher sich äusserlich von den später ausgeschiedenen Krystallen unterschied, so dass die Vermuthung, es mit zwei verschiedenen Körpern zu thun zu haben, nahe lag. *Flückiger* erwähnt bereits einen solchen Niederschlag[6]) als nachtheilig und nennt ihn „räthselhaft," ohne aber, wie es scheint, an die Lösung des Räthsels gegangen zu sein.

Um diesen zuerst ausfallenden Körper näher kennen zu lernen, wurde der Opiumauszug genau mit Normal-Ammoniak neutralisirt bez. ausgefällt und sofort filtrirt.

Während der entstandene flockige Niederschlag zurückgestellt wurde, versetzte man das Filtrat mit dem Rest des Normal-Ammoniaks und 10 g Aether (der Weingeist wurde weggelassen), schüttelte kräftig um und stellte 12 Stunden zurück.

Es hatten sich nach dieser Zeit ganz prächtige Morphin-Krystalle gebildet, die auch dem Gewichte nach befriedigten, so dass es die nächste Aufgabe war, diese beiden Niederschläge, einen weiteren nach Gewinnung des Morphins entstehenden schweren Niederschlag, die zurückbleibende Flüssigkeit und die bei Verdunsten der Aetherschicht restirende Masse einer genauen Untersuchung zu nuterwerfen.

a) Der durch Neutralisation des Opium-Auszuges gewonnene Niederschlag war feinflockig, gelblich und betrug getrocknet 5,35 pCt. vom angewandten Opium.

Fein zerrieben löste er sich klar in Spiritus und die Lösung schied beim Verdunsten hübsche Krystalle aus.

---

[2]) Geschäftsbericht, April 1885, S. 39.

[3]) Geschäftsbericht, April 1886, S. 58 bis 60, ferner Mittheilungen auf der 59. Naturforscher-Versammlung in Berlin (Pharm. Centralh. 1886, Nr. 41).

[4]) Pharm. Centralhalle 1883, Nr. 16 bis 19.

[5]) Archiv der Pharm. 1885, S. 254 u. S. 289.

[6]) Archiv der Pharm. 1885, S. 259.

In Aether löste sich der Niederschlag nur zum Theil; beim Verdunsten des Aethers entstanden ebenfalls vollkommen entwickelte Krystalle.

Die Behandlung des Niederschlags mit Kalkwasser lieferte nach dem Filtriren des Auszugs und Versetzen mit Chlorammonium nach 24 Stunden keine mikroskopisch erkennbaren krystallinischen Ausscheidungen, so dass die Abwesenheit von Morphin angenommen werden durfte. Wohl aber hatten sich nach mehrtägigem Stehen einige bräunliche Flocken zu Boden gesetzt.

Desgleichen blieb die *Flückiger*'sche Wismutprobe ohne Resultat. Beim Verbrennen des Niederschlags hinterblieb keine wägbare Menge von Asche, so dass höchstens Spuren von mineralischen Bestandtheilen vorhanden gewesen sein können.

Die oben erwähnten sowohl aus der ätherischen wie aus der spirituösen Lösung gewonnenen Krystalle ergaben sehr scharf und schön die Identitätsreactionen des Narkotins, als welches nun der räthselhafte Niederschlag *Flückiger*'s angesprochen werden durfte.

b) Das nach Ausfällen des Narkotins durch weiteren Ammoniakzusatz unter Zugabe von Aether ausgeschiedene Morphin bestand aus schön ausgebildeten Krystallen von gelblicher Farbe ohne jede Beimischung fein pulveriger Theile.

Es löste sich in der hundertfachen Menge Kalkwasser und zwar trat nach einstündigem Stehen vollständige Klarheit der Lösung ein. Erst nach mehreren Tagen setzten sich einige Flocken ab. Es unterschied sich dadurch sehr vortheilhaft von dem nach der *Flückiger*schen Methode gewonnenen Morphin, das mit Kalkwasser stets eine trübe Lösung liefert.

Die zu einem feinen Pulver zerriebenen Morphinkrystalle, mit Aether ausgezogen, gaben an diesen keine wägbaren Mengen ab. Es musste dies um so mehr überraschen, da das nach dem *Flückiger*'schen Verfahren gewonnene Morphin durchschnittlich 6 pCt. ätherlösliche Theile enthält. Durch beide Prüfungen wurde also das Freisein von Narkotin erwiesen, so dass nur noch erübrigte, auf Kalksalze zu untersuchen. Das Morphin wurde daher eingeäschert, lieferte aber keine wägbare Menge eines unverbrennlichen Rückstandes, so dass auch das Freisein von Kalksalz constatirt werden durfte.

d) Die von dem auskrystallisirten Morphin abfiltrirte Flüssigkeit ergab nach 2 bis 4 Tagen einen pulverförmigen, schweren, weisslichen Bodensatz, welcher, aus zehn verschiedenen Versuchen gesammelt, im Durchschnitt 0,7 pCt. des angewandten Opiums betrug.

Mit Hilfe von Chlorwasserstoffsäure in Wasser gelöst rief Eisenchlorid in dieser Lösung eine starke Meconsäure-Reaction hervor.

Die Prüfung auf Morphin wurde mit Kalkwasser und Chlorammonium, ferner durch die *Flückiger*'sche Wismutprobe vorgenommen, ergab aber kein Resultat, desgleichen gab der Niederschlag an Aether nichts ab und war demnach frei von Narkotin.

Beim Einäschern hinterblieb ein unverbrennlicher Rückstand von 38 pCt., der sich bei näherer Prüfung als reiner kohlensaurer Kalk herausstellte. Dagegen konnte Magnesia und Kali nicht gefunden werden, was bemerkenswerth erscheint, da die wässerige Opiumlösung Kalium- und Magnesiumsulfat enthalten soll.*)

e) Um festzustellen, ob die von Narkotin, Morphin und Kalksalz befreite Flüssigkeit noch Morphin gelöst enthalte, wurde eine von mehreren Versuchen gesammelte grössere Menge Filtrates vorsichtig zur Extractdicke abgedampft, der Rückstand mit Kalkwasser aufgenommen und die Lösung nach 4stündigem Stehen filtrirt, wobei Theile einer schwarzbraunen, harzartigen Masse auf dem Filter zurückblieben.

Nach dem Versetzen des Filtrates mit der entsprechenden Menge Chlorammonium schied sich nach 24 Stunden eine sehr geringe Menge einer flockigen Ausscheidung ab, die unter dem Mikroskop irgend krystallinische Gebilde nicht erkennen liess. Es musste also angenommen werden, dass Morphin wenigstens soweit, als dies mit den heute zu Gebote stehen-

*) *Flückiger*, Archiv d. Pharm. 1885, S. 265.

den Mitteln kontrollirt werden konnte, nicht vorhanden war.

f) Die von 10 Versuchen gesammelte Aetherschicht wurde bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet, wobei eine amorphe, harzartige Masse zurückblieb. In heissem Alkohol klar löslich schied sich beim Erkalten eine reichliche Menge von Krystallen aus. Die Prüfung derselben ergab Narkotin und zwar im Durchschnitt zu 2,6 pCt. vom angewandten Opium.

Wie wir unter a sahen, betrug die Menge des durch die Ammoniak-Neutralisirung gewonnenen Narkotins 5,35 pCt. vom angewandten Opium, so dass sich nach Addition des letztgewonnenen Werthes die respectable Ziffer von 7,95 ergiebt. Selbstredend handelt es sich hierbei nicht um ein reines Product; es wird aber damit bewiesen, dass die Gefahr einer Morphin-Verunreinigung durch Narkotin sehr nahe liegt.

Die ganze Reihe der Untersuchungen zeigte also, dass die einzelnen Bestandtheile des wässerigen Opiumauszugs, soweit sie bei einer Morphinbestimmung in Betracht kamen, ziemlich scharf von einander getrennt wurden, und dass durch die geschilderten Versuche ein neuer Weg vorgezeichnet war.

Für die Ausarbeitung desselben fragte es sich aber weiter:

1. welche Ammoniakmenge zur Neutralisation beziehentlich Entnarkotinisirung der wässerigen Opiumauszüge nothwendig und ob dieses Neutralisiren ausser dem Narcotin auch Morphin, wenigstens nach längerem Stehen, auszufällen im Stande sei;
2. wieviel Ammoniak man bedürfe, um nach der Entnarkotinisirung alles Morphin und in welcher Zeit auszuscheiden;
3. inwieweit ein Weingeistzusatz die Morphin-Ausscheidung hindere und ob Aether nothwendig sei;
4. ob die Schüttelbewegung einen Einfluss auf die Morphin- oder Kalkausscheidung ausübe.

Ad 1 wurden 2 Portionen à 50,0 g Opiumauszug nach *Flückiger* mit Normal-Ammoniak bis zur schwach alkalischen Reaction neutralisirt und für jede Portion ein Verbrauch von 2 ccm notirt. Man filtrirte nun das ausgeschiedene Narkotin ab und stellte das Filtrat zurück. Nach mehreren Stunden war nicht die geringste Veränderung mit demselben vorgegangen, so dass die beiden Lösungen sogleich mit zur Beantwortung der nächsten Frage herangezogen werden konnten.

Ad 2. a) 44,2 g entnarkotinisirtes Filtrat (= 4,0 g Opium) versetzte man reichlich mit der für 10 bis 12 pCt. Morphingehalt nöthigen theoretischen Menge Normal-Ammoniak (2 ccm), nachdem man 10,0 Aether hinzugefügt und gut umgeschüttelt hatte. Die eine Probe blieb 6, die andere 12 Stunden stehen und die Ergebnisse waren:

5. nach 6 Stunden 9,82 pCt. Morphin,
6. „ 12 „ 9,78 „ „

Die Ausbeute war offenbar zu niedrig, so dass die Ammoniakmenge gradatim vermehrt werden musste.

Die nach obiger Beschreibung behandelten, narkotinfreien, mit Aether vermischten, 4,0 Opium entsprechenden Lösungen gaben bei Anwendung der bemerkten verschiedenen Ammoniakmengen folgende Morphin-Ausbeuten:

Normal-Ammoniak	Nach 6 Stunden	Nach 12 Stunden
3 ccm	7. 11,50 pCt. 8. 11,47 „ 9. 11,58 „ 10. 11,42 „	11. 12,62 pCt. 12. 12,45 „ 13. 12,58 „ 14. 12,20 „
4 ccm	15. 12,50 pCt. 16. 12,75 „ 17. 12,50 „ 18. 12,65 „	19. 12,80 pCt. 20. 12,50 „ 21. 12,55 „ 22. 12,62 „
5 ccm	23. 11,55 pCt. 24. 11,82 „ 25. 11,75 „ 26. 11,62 „	27. 12,22 pCt. 28. 11,72 „
6 ccm	29. 11,60 pCt. 30. 11,29 „	31. 12,18 pCt. 32. 12,45 „

Die geeignetste Menge Normal-Ammoniak zur Ausscheidung des Morphins ist nach obigen 28 Versuchen offenbar mit 4 ccm (s. Versuche 15 bis 22) beziffert, so dass nach Hinzurechnung der zur Neutralisation nothwendigen 2 ccm im Ganzen 6 ccm zur Anwendung kommen müssen. Ein Mehr und ein Weniger bringen geringere Ausbeuten, rufen Schwankungen

hervor und verlangsamen die Ausscheidung, während bei zusammen 6 ccm 6 Stunden zur Abscheidung vollauf genügen.

Ad 3. Die Frage, ob Weingeistzusatz schädlich wirkt, ist zwar schon von *Geissler* bejahend beantwortet worden und fand auch in den oben beschriebenen Vorarbeiten wenigstens indirect ihre Erledigung. Aus den früheren Studien über die Schüttelbewegung konnte ebenfalls geschlossen werden, dass der Weingeist zur Kalkausscheidung beitrage. Immerhin musste die Beibringung eines Beweises für nöthig gehalten werden. Wie die folgenden Zahlen ergeben, wirkt der Zusatz von Weingeist störend, insofern er das Morphin am Auskrystallisiren hindert.

44,2 g entnarkonisirtes Filtrat wurde mit 12,0 Spiritus, 10,0 Aether gemischt, mit 4 ccm Normal-Ammoniak versetzt und 12 Stunden zurückgestellt.

Die Ausbeuten betrugen bei

33. 8.57 pCt. Morphin,
34. 8,17 „ „

Der Weingeist hatte also circa 4 pCt. Morphin zurückgehalten und noch obendrein differiren beide Versuche um 0,4 pCt. unter sich, während im Gegensatz hierzu die Differenz bei den 8 Versuchen 15 bis 22 nur 0,3 beträgt.

Die Vorarbeiten zeigten uns bereits, dass der Aether jenen Rest von Narkotin, welcher durch das Neutralisiren nicht entfernt wird und eine Gefahr für die Reinheit des Morphins bildet, aufzunehmen im Stande ist und dass er deshalb beibehalten werden muss.

Ad 4. In Bezug auf die Einwirkung der Schüttelbewegung haben angestellte Versuche ergeben, dass eine solche nicht stattfindet. 4 Proben, angestellt wie 15 bis 22, d. h. mit 2 ccm Normal-Ammoniak neutralisirt und nach der Filtration mit je 10,0 Aether und 4 ccm Normal-Ammoniak versetzt, gaben nach 12stündigem Schütteln folgende Morphinwerthe:

35. 12,72 pCt.
36. 12,45 „
37. 12,68 „
38. 12,52 „

Die Zahlen unterscheiden sich also von denen des Versuchs 15 bis 22 durchaus nicht.

Ob nun mit Aufwerfung und Beantwortung der vorstehenden Fragen, mit den Voruntersuchungen und den Erwägungen, welche letzteren die eigenen Erfahrungen und die vorzüglichen Arbeiten Anderer geboten, für einen neuen Untersuchungsgang alle Eventualitäten vorgesehen sind, muss natürlich fraglich erscheinen. Die zahlreichen Beläge, welche ich in Vorstehendem bereits erbrachte und später noch zu bringen gedenke und ihre Eigenschaft, sich vor den Resultaten der anderen Methode durch Gleichmässigkeit auszuzeichnen, dürfte dagegen dem neuen Verfahren die Existenzberechtigung nicht versagen lassen.

Die Aufgabe des nächsten Artikels wird es daher sein, den in Vorstehendem bereits vorgezeichneten Untersuchungsgang fest zu normiren, ihn in seiner Anwendung auf Opium, Extract und Tinktur zu besprechen, der Morphinbestimmung durch Titration und der Anwendung von Normal-Kalilauge an Stelle des Normal-Ammoniaks zu gedenken.

Versuche, das Schweinefett in Salben haltbar zu machen.

Von Dr. *E. Mylius*.

In voriger Nummer habe ich einige rein praktische Mittheilungen unter anderen über obiges Thema gemacht, ohne zu erwähnen, wie ich zu den Erfolgen gekommen bin. Ich glaube nun, dass es dienlich sein mag, für den Fall, dass von Anderen anschliessende Versuche angestellt werden sollten, die Versuche mitzutheilen, welche gemacht worden sind. Ich ging von den bekannten Vorzügen des Adeps benzoinatus aus, indem ich fragte, was denn dieselben bedinge. Es mussten Substanzen sein, welche in geringer Menge Fett und Talg gegen Ranzigwerden schützen, da sich von der Benzoë so sehr wenig Masse im Fett auflöst. In Frage konnte dabei kommen Benzoësäure, Zimmtsäure und deren wohlriechende Aether. Ich zog zunächst Sumatrabenzoëpulver mit Petroleumäther aus. Es gingen im wesentlichen Zimmtsäure, Benzoësäure und wohlriechende Aether in Lösung, wenn auch nicht in bedeutender Menge und nicht erschöpfend. Was aber in Lösung ging, genügte, um Fett vor dem Ranzigwerden nach

Art des Adeps benzoinatus zu schützen. Darauf versuchte ich Storax depuratus und das Oleum Styracis, welches, harzfrei, durch Petroleumäther demselben entzogen werden kann und hauptsächlich Zimmtsäureäther, auch freie Zimmtsäure enthält. Sie wirkten wie Benzoë und deren Petroleumätherauszug. Endlich wurden Zimmtsäure, Benzoësäure, Salicylsäure, Borsäure, Phenol, Kreosot, Balsamum peruvianum, Oleum Gaultheriae und Glycerin in mehreren Parallelversuchen angewendet. Es wurde nämlich möglichst frisches Fett mit 10 pCt. Wasser und dann je gleiche Mengen davon in bestimmtem Gewichtsverhältniss mit den zu prüfenden Stoffen gemischt, sowie ein Theil unvermischt aufbewahrt. Nach 14 Tagen wurde aus jeder Fettprobe durch Zumischung je gleicher Mengen Jodkaliumlösung eine regelrechte Jodkaliumsalbe bereitet. Hierbei schieden sich bei allen Proben verschiedene Mengen Jod aus, welche den Maassstab des Ranzigseins durch die Farbstärke abgeben konnten. Nach drei Stunden wurden die Proben nach der Farbstärke geordnet.

Es ergab sich folgende Reihe, vom hellsten angefangen:

1. 10 pCt. Glycerin und 0,1 pCt. Oleum Caryophyllorum, weiss.
2. 0,1 und 0,2 pCt. Oleum Caryophyllorum, hellgelb.
3. 0,1 und 0,2 pCt. Acidum benzoicum in Fett gelöst, hellgelb.
4. 0,1 und 0,2 pCt. Acidum benzoicum, angerieben, hellgelb.
5. 0,1 und 0,2 pCt. Acidum cinnamylicum, hellgelb.
6. 0,1 und 0,2 pCt. Acidum carbolicum, braun.
7. 0,1 und 0,2 pCt. Kreosot, braun.
8. 0,1 und 0,2 pCt. Oleum Gaultheriae, braun.
9. 0,5 pCt. Balsamum peruvianum, braun.
10. 0,1 und 0,2 pCt. Acidum salicylicum, braun.
11. 0,1 und 0,2 pCt. Acidum boricum, dunkelbraun.
12. 10 pCt. Glycerin, dunkelbraun.
13. ohne Zusatz, dunkelbraun.

Nach 24 Stunden, 4 Wochen, 2 Monaten war das Verhältniss noch dasselbe.

Dieselben Versuche wurden wiederholt mit einer Jodkaliumsalbe, welche mit Natriumthiosulfat gerade entfärbt worden war. Das Resultat war das nämliche; nur fiel eine Probe mit 1 pCt. Borsäure, welche als gesättigte Borsäurelösung zur Lösung des Jodkaliums verwendet wurde, so gut aus, wie die mit Benzoësäure und Zimmtsäure.

Seit 3 Monaten endlich sind bei jeder Neudarstellung des Unguentum Kalii jodati Versuche mit Oleum Caryophyllorum, Acidum benzoicum und Acidum boricum nebeneinander gemacht worden, welche sämmtlich zu Gunsten des Oleum Caryophyllorum ausgeschlagen sind, wahrscheinlich weil dieses als Flüssigkeit sich viel besser in dem Fett vertheilt. Die Benzoësäure wirkte ebenso gut, wenn sie in dem geschmolzenen Fette vor Bereitung der Salbe gelöst wurde. Die Borsäure wirkte erst bei einem Zusatz von 1 bis 3 pCt. ebenso günstig wie Oleum Caryophyllorum 0,1 pCt.

Für Unguentum Plumbi wurden viel weniger zahlreiche Versuche gemacht. Es wurde als genügend angesehen, dass Unguentum Plumbi mit 0,1 pCt. Acidum benzoicum, 0,1 pCt. Acidum cinnamylicum, 5 pCt. Benzoë, 1 pCt. Oleum Styracis oder endlich 3 pCt. Acidum boricum weiss blieb und nach 14 Tagen nicht ranzig roch, während Oleum Caryophyllorum in der Menge wie bei Unguentum Kalii jodati sowie Carbolsäure wirkungslos blieben, da die Rothfärbung bei diesen Zusätzen ruhig eintrat. Glycerin zu 10 pCt. wirkte in der bekannten Weise, indem die Salbe weiss blieb, aber sehr rasch ranzig und sauer wurde.*)

Die angegebenen Versuche haben praktische Resultate hervorgebracht. Allein sie sind wissenschaftlich gar nicht befriedigend. Sie lassen die Fragen ganz unberücksichtigt, welche sich unwillkürlich aufdrängen. Wie kommt es, dass das Oleum Caryophyllorum, Acidum benzoicum etc. die Sauerstoff-Aufnahme, resp. das Ranzigwerden erschweren? wie kommt es, dass bei Unguentum Kalii jodati Glycerinzusatz mit Oleum Caryophyllorum wirksamer ist als jedes für sich? wie kommt es, dass das, was bei Unguentum Kalii jodati angebracht ist, beim Unguentum Plumbi im Stiche lässt?

---

*) Bei dieser Gelegenheit will ich nachträglich berichtigen, dass in der vorigen Nummer unter Unguentum Plumbi irrthümlich Oleum Caryophyllorum statt Oleum Styracis steht.

Zur Chininsulfatprüfung.

Da in jüngster Zeit über diesen Gegenstand wieder mehrere Arbeiten erschienen sind, und wir über dieselben nicht referirt haben, so erlauben wir uns, zur Vermeidung von Anfragen, bekannt zu geben, dass Herr Dr. *Vulpius* eine Fortsetzung seines umfassenden Referates (Ph. C. **27**, Nr. 29) liefern wird, sobald die in Aussicht stehende Publikation über Chininprüfung eines bekannten Forschers erschienen sein wird.

Red.

Zur Untersuchung des Oleum Caryophillorum.

Vor einiger Zeit bezog ich verschiedene Oele, unter anderen auch Nelkenöl direct aus einer renommirten Fabrik Südfrankreichs (Grasse). Dieses Nelkenöl zeigte alle Reaction der Pharmakopöe, hatte aber das spec. Gewicht 1,240, während die Pharm. dasselbe zu 1,041 bis 1,060 normirt. Die Fabrik schrieb mir auf meine diesfallsige Mittheilung, dass sie für das Oel jegliche Garantie leiste, indem sie es selbst frisch dargestellt habe. Die Farbe war eine blassgelbe.

In den mir zur Verfügung stehenden Büchern habe ich keine so hohe Angabe des spec. Gewichts gefunden; wäre vielleicht eine solche bei einer Neuausgabe der Pharmakopöe zu berücksichtigen? *C. S.*

Ueber Jodol und dessen Anwendung in der chirurgischen Praxis.

Dr. *G. Mazzoni* berichtet (Berl. Klin. Wochenschr. 1886, pag. 694) über eine Anzahl von grösseren und kleineren chirurgischen Fällen, bei welchen sich die Anwendung des Jodoles sowohl beim Aufstreuen in Pulverform als auch beim Einspritzen in spirituöser Lösung gleich gut bewährt hat.

Betreffs der Eigenschaften bemerkt *Mazzoni*, dass das nunmehr im ganz chemisch reinen Zustande von *Kalle & Co.* gelieferte Jodol vollkommen geruchlos sei und in Folge seiner Reinheit auch durch äussere Einflüsse weniger leicht zersetzt werde. Die alkoholische Lösung ist hellgelb gefärbt, zersetzt sich aber bei dem Einflusse des Lichtes, wird nach und nach dunkel unter Ausfällen eines amorphen schwarzen Pulvers und enthält dann freies Jod gelöst. Bewahrt man die Lösung in blauen Gläsern an einem kühlen Orte auf, so bleibt dieselbe lange Zeit klar und unzersetzt.

Da das Jodol bei Gegenwart von Wasser nicht zu voller Action gelangt, so empfiehlt *Mazzoni* namentlich bei sehr unebener Oberfläche der Verletzung zunächst Jodolpulver aufzustreuen und dann zur gleichmässigen Vertheilung des Heilmittels von nachfolgender Lösung

Jodol . . .	1
Spiritus . . .	16
Glycerin . .	34

aufzugiessen. *D.*

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. October 1886.

Anisöl. Das Anisöl — gleichviel ob aus russischen, spanischen oder anderen Anissorten dargestellt — besteht bekanntlich aus zwei verschiedenen Körpern. Der eine davon, das Anethol, bildet gewissermaassen die Quintessenz des Anisöles. Er ist von unübertrefflichem Aroma und erstarrt schon bei $+20^0$ C. Der andere ist ein leichter Kohlenwasserstoff, nicht gefrierbar und von höchst widerwärtigem Geruch und Geschmack.

Es ist uns gelungen, ein Verfahren zu finden, mittelst welchem wir reines Anethol in beliebigen Mengen herstellen können und zwar ohne jede Anwendung von Wärme, die bekanntlich der Feind der ätherischen Oele ist.

Das Anethol ist absolut farblos, hat also auch nicht den leisesten Schimmer einer Färbung. An Süsse, Aroma und Stärke wird es von keiner Anisölsorte erreicht.

Calmusöl. Das durch Entfernung der schwer löslichen Antheile auf kaltem Wege dargestellte concentrirte Calmusöl eignet sich vorzüglich zur Bereitung von Liqueuren; rectificirtes Calmusöl ist nicht zu empfehlen, da unter der Rectification das Aroma leidet.

Camphoröl. Das bei der Massenverarbeitung des Camphoröles auf Safrol als Nebenproduct gewonnene leichte Camphoröl hat sich ausser zum Lösen von Harzen und Gummi-Elasticum als Reinigungsmittel für Platten und Typen in den Druckereien ausserordentlich bewährt. Es löst verhärteten öligen Schmutz, den Terpentinöl nur schwer angreift, mit grösster Leichtigkeit auf und hat für

alle derartigen Zwecke noch den grossen Vortheil für sich, dass es schwerer entzündlich und daher auch weit weniger feuergefährlich ist als Benzin oder Terpentinöl.

Elemiöl. Der Geruch dieses von uns im April d. J. zuerst in den Handel gebrachten Oeles erinnert an Fenchel, Dill und Macis und kann als sehr angenehm und würzig bezeichnet werden; das Oel eignet sich, zumal da es auch sehr billig ist, vortrefflich als Parfüm in der Seifenfabrikation.

Irisöl. Das Irisöl ist eines von den ätherischen Oelen, welche sich ohne Nachtheil für die Qualität Jahre lang halten. Es empfiehlt sich dasselbe in spirituöser Lösung vorräthig zu halten, damit die darin befindliche Myristinsäure bis zu einem gewissen Grade ätherificirt wird und auf das riechende Princip nicht schädlich einwirken kann. Die Verwendung des Irisöles als Ersatz und zur Verstärkung des natürlichen Veilchengeruches ist eine allgemeine geworden; namentlich in Jahren, wo die Veilchenernte durch Witterungsverhältnisse beeinträchtigt wird, ist es ein fast unentbehrlicher Ersatz. Wir brachten es im Februar 1874 zuerst in den Handel. Der Preis war damals 2400 ℳ per Kilo, während wir ein auf der höchsten Stufe der Vollkommenheit stehendes Product jetzt mit 850 ℳ verkaufen! Während es früher im Kleinen dargestellt wurde, bilden jetzt circa 2000 kg Iriswurzel die Apparatfüllung für eine einzige Destillation!

Menthol. Der kolossalen Production steht eine äusserst schwache Nachfrage gegenüber und es rächt sich nun in empfindlichster Weise die in Japan mit Ueberstürzung vorgenommene Vergrösserung der Production während einer Zeit, wo der Artikel noch den Reiz der Neuheit für sich hatte. Jetzt wird, um den Consum wieder zu heben, eifrig darnach getrachtet, Menthol in neuen Gestalten und Aufmachungen zu bringen. Etwas wirklich originelles, erfolgversprechendes ist aber bis jetzt noch nicht zu Tage gefördert worden. In New-York sahen wir die sogenannten „Menthol-Inhaler" — Menthol-Inhalationsrohr — eine etwa 1 cm starke Glasröhre, die an dem einen Ende etwas conisch verläuft und an der zwei Korke für die Oeffnungen an beiden Enden angehängt sind. In der Röhre befindet sich schraubenförmig gewunden, ein durchlöchertes Metall, welches bis etwa 2 cm von den beiden Enden reicht und dort in einen siebartigen Einsatz ausläuft. Der Raum zwischen den Windungen der Schraube ist durch Menthol ausgefüllt. Beim Gebrauch werden beide Enden entkorkt und an dem conisch zulaufenden Ende mit dem Munde gesaugt. Die Luft strömt in Folge dessen durch die Röhre, bewirkt eine leichte Verdunstung der darin befindlichen Menthol-Krystalle, welche durch die eigenthümliche Schichtung eine möglichst grosse Oberfläche bieten und wird durch ununterbrochenes Saugen in die Athmungsorgane eingeführt. Das Instrument ist an sich ganz praktisch und das Inhaliren wohl auch unbedenklich. Ueber die angepriesene Wirkung gegen Neuralgie, Kopfschmerz, Katarrh, Asthma, Bronchitis etc. müssen wir uns jedoch, so lange keine Erfahrungen oder Gutachten competenter Aerzte vorliegen, eines Urtheils enthalten.

Muscatbalsam. Die Probe der Ph. G. II giebt leider in der Praxis öfter Anlass zu Differenzen. Die auf Zusatz von Ammoniak beziehungsweise Eisenchlorid auftretenden Färbungen sind mitunter nicht ganz vorschriftsmässig, obwohl der Balsam absolut rein und tadellos ist. Namentlich der Begriff „schmutzig braun" ist unseres Erachtens ein sehr dehnbarer und war denn auch in der Hauptsache der Gegenstand von Meinungsverschiedenheiten, bei denen wir, gegenüber der Autorität der Pharmakopöe, selbst bei kategorischer Versicherung, dass unser Fabrikat als absolut ächt und rein garantirt werde, einen schwierigen Stand hatten.

Pfefferminzöl. Japan-Pfefferminzöl eignet sich — gleichviel ob das Menthol noch darin enthalten ist oder nicht — nicht zur Liqueurfabrikation und auch nicht zur Darstellung von Pfefferminzküchel, also überhaupt nicht für Genusszwecke, da ihm ein unangenehm bitterer Beigeschmack anhaftet. Dagegen gewinnt es bei dem ungemein billigen Preis für alle anderen Zwecke Bedeutung und namentlich kann es zur Parfümirung von Seifen und sonstigen billigen kosmetischen Artikeln, dem gewöhnlichen amerikanischen Oel empfindliche Concurrenz machen.

Rosenöl, deutsches. Wir haben in diesem Jahre etwa 1½ kg Rosenöl, sowie einen grösseren Posten Rosenwasser, beide Artikel durch wunderbar feinen Geruch sich auszeichnend, aus einheimischen Centifolienblüthen dargestellt. Es ist begründete Hoffnung vorhanden, dass nach Verlauf von

einigen Jahren Leipzig das Centrum einer umfangreichen Rosenkultur bilden und dass das hier producirte Rosenöl einst von bestimmendem Einfluss auf die Marktverhältnisse des Artikels werden wird.

Wintergreenöl. Dieses Oel stammt längst nicht mehr von Gaultheria procumbens ab, sondern wird aus dem Holze der amerikanischen Birkenart — Betula lenta — destillirt. Von letzterer, auch Sweet Birch, Black Birch, Cherry Birch oder Mountain Mahagony genannt, haben Rinde und Blätter den Geruch und Geschmack von Gaultheria procumbens (Wintergreen) und enthalten ein ätherisches Oel, welches nach Prof. *Procter* identisch mit Gaultheriaöl ist. Dieses Oel existirt nicht in der getrockneten Rinde dieser Birke, sondern bildet sich erst durch die Reaction von Wasser auf ein neutrales Princip in der Rinde, analog dem Amygdalin. Prof. *Procter* hat ihm den Namen „Gaultherin" gegeben. Wintergreenöl besteht bekanntlich zu neun Zehntel aus Salicylsäure-Methyläther. Der Rest ist ein Kohlenwasserstoff, Gaultherilen genannt. Wir haben uns neuerdings mit der Darstellung von künstlichem Wintergreenöl eingehend beschäftigt und sind jetzt in den Stand gesetzt, reinen Salicylsäure-Methyläther so billig herzustellen, dass jede Concurrenz von Wintergreenöl ausgeschlossen ist. Die Qualität des künstlichen Wintergreenöls ist nach jeder Richtung hin dem Naturproduct mindestens ebenbürtig.

Die Herren Schimmel & Co. machen noch darauf aufmerksam, dass sie

Arnicawurzelöl, aus der Wurzel von Arnica montana,

Curcumaöl, aus der Wurzel von Curcuma longa,

Daucusöl, aus den Früchten von Daucus Carota,

Heracleumöl, aus den Früchten von Heracleum Sphondylium,

Pastinacöl, aus den Früchten von Pastinaca sativa,

zum ersten Male in grösserer Menge dargestellt haben und offeriren die genannten Destillate zur Vornahme grösserer wissenschaftlicher Arbeiten.

Verfälschter Safran.

Journ. de Pharm. et de Ch. berichten von einer ganz neuen Art Verfälschung von Safran, die darin besteht, dass bereits extrahirter Safran mit sogen. Rouge soluble (Rosalinroth) wieder aufgefärbt wird. Diese Verfälschung ist daran zu erkennen, dass der so behandelte Safran sich sehr hart anfühlt, dem Wasser eine orangerothe (nicht gelbe) Farbe ertheilt und Wolle bei Gegenwart von Weinsäure stark roth, statt gelb, färbt. Weniger leicht und nicht auf den ersten Blick erkennbar ist die Verfälschung, wenn gelbe Anilinfarbstoffe, wie Safrangelb oder Natriumbinitrocresylat zur Auffärbung benutzt wurden.

Pepton-Suppositorien.

Als Ersatz für Ernährungs-Klystiere werden von *A. Sauter* in Genf Suppositorien aus Cacaobutter mit 1,5 g reinem kochsalzfreien Pepton pro Stück hergestellt. 1,0 g trocknes Pepton entspricht 10,0 g Fleisch. Die Dosis für Kinder ist: viermal täglich 1 Stück; für Erwachsene: dreimal täglich 2 Stück. Vor der Applikation wird das Suppositorium mit etwas Olivenöl bestrichen und der Mastdarm durch ein laues Klystier gereinigt.

Klinische Erfolge mit dieser neuen Form fehlen aber bis jetzt noch.

Ueber das Verhalten von bleihaltigem Zink beim Umschmelzen.

Von *K. Kraut.*

Aus einer grossen Anzahl von Zinkplatten wurden mehrere Aushiebproben genommen, letztere einzeln im hessischen Tiegel geschmolzen und dann durch einen Schöpflöffel Proben zur Granalienbildung behufs Untersuchnng auf Blei herausgenommen. Es zeigte sich, dass die Bleimenge stets ungleichmässig vertheilt war, und zwar so, dass am Boden der Schmelze oft die fünffache Bleimenge von der am oberen Theile derselben vorhanden ist.

Das Verhalten des bleihaltigen Zinks beim Schmelzen macht es unmöglich, bei der Untersuchung einen mittleren Bleigehalt anzugeben. Wenn man auch einer grösseren Zahl von Platten Bohr- oder Aushiebproben entnimmt, so wird doch das Resultat keinen Schluss auf die übrigen Platten zulassen können, ja selbst in dem Falle nicht, wenn man weiss, dass sämmtliches Zink einer Hütte und einem Gusse entstammt.

Unzulässig ist es, die Proben einzuschmelzen, zu granuliren und einen beliebigen Theil der Granalien zu untersuchen, besser schon dem eingeschmolzenen Metall nach heftigem Umrühren eine Schöpfprobe zu entnehmen und letztere alsdann zur Analyse zu verwenden.

Aus all diesem schliesst Verfasser, dass ein mittlerer Bleigehalt einer Partie Zink überhaupt ohne Bedeutung ist. Der Käufer muss blos verlangen, dass das gelieferte Zink so wenig Blei enthalte, dass es beim Umschmelzen keine bleireicheren Theile am Boden absondert, dem jedoch nirgend im Handel heute entsprochen wird.

Es ist daher wahrscheinlich, dass die Zinklegirungen, wie: Messing, Argentan etc., stets dieselben Eigenschaften besitzen, da man ja unberücksichtigt lässt, dass diese Legirungen, wenn auch bei Benutzung desselben Zinks bald mehr, bald weniger Blei enthalten können. *Durch. Chem. Centralbl.*

Literatur und Kritik.

Gesammt-Verzeichniss des Inhalts der Jahrgänge 1858 bis 1873 des Archivs der Pharmacie (der ganzen Reihe Band 143 bis 203) bearbeitet im Auftrage des Vorstandes des deutschen Apothekervereins von Dr. *Hermann Thoms*, Apotheker. Halle 1886.

Ueber die Nützlichkeit und Zweckmässigkeit der sogenannten Generalregister (für welche hier der recht glücklich gewählte deutsche Ausdruck „Gesammt-Verzeichniss" steht) sind die Meinungen wohl nicht mehr getheilt. Jede Zeitschrift würde deshalb gewiss gern ihre Leser von Zeit zu Zeit mit solchen umfassenden Registern beschenken, wenn deren Herstellung nur nicht so ungeheuere Mühe und so viele Kosten verursachte. Nur Wenige vermögen sich wohl einen Begriff zu machen von den Schwierigkeiten, welche hierbei zu überwinden sind, ganz zu würdigen versteht sie wahrscheinlich nur der, welcher sich selbst einmal mit einem solchen Register versucht hat. Es ist bei der Abfassung selbstverständlich auf möglichste Vollständigkeit zu sehen, will man viel Papier opfern, so ist diese unschwer zu erreichen, dann aber wird das Register voluminös und ist schwer zu handhaben. Soll aber jeder Artikel nur höchstens zweimal aufgeführt werden, dann bedarf es bei der Vielgestaltigkeit der deutschen und lateinischen Namen, bei den verschiedenen Nomenclaturen, bei den verschiedenen chemischen Anschauungen, die gerade hier in Frage kommen, oft der eingehendsten Erwägung, ehe ein Artikel registrirt werden kann. Hierzu kommt, dass die Ueberschrift vieler Artikel durchaus nicht immer erkennen lässt, was in letzteren alles enthalten ist, es bleibt deshalb dem gewissenhaften Registerbearbeiter gar nichts anderes übrig, als die grösseren Artikel sämmtlich durchzusehen. Einen solchen gewissenhaften Bearbeiter hat nun glücklicherweise das vorliegende „Gesammt-Verzeichniss" gefunden. Ausserordentlich übersichtlich und knapp ist dasselbe — unterstützt durch vortrefflichen Druck — zusammengestellt. Der Autor hat mehr Scharfsinn, Mühe und Fleiss aufgewandt, als zur Erforschung mehrerer Seitenketten in den Reihen aromatischer Körper erforderlich sind.

Eine Durchsicht des Registers ist, eben wegen seiner Uebersichtlichkeit, recht lehrreich, was lässt sich nicht Alles aus diesen trockenen Angaben herauslesen. Welche Themata sind es, die vor 15 bis 25 Jahren mit Vorliebe besprochen wurden und welche heute, von den neuen Verbindungen ganz abgesehen. Nahrungsmittel-Analyse und -Verfälschung sind mit je einem Artikel in diesem Register citirt, welchen Umfang werden sie in dem nächsten Register einnehmen. Auch Bakterien kommen nur einmal vor. Dagegen begegnet man auch vielen jetzt halb verklungenen Namen. Am meisten Studien über einst und jetzt kann man natürlich unter Personalien machen, insbesondere empfiehlt sich hierzu das Studium von Seite 157.

Das Gesammt-Verzeichniss für 1858 bis 1873 sei der Beachtung aller Besitzer der entsprechenden Jahrgänge des Archivs warm empfohlen.

Illustrirtes Repetitorium der pharmaceutisch-medicinischen Botanik u. Pharmakognosie von *H. Karsten*, Dr. der Phil. und Medicin, Professor

der Botanik. Mit 477 Holzschnitten. Berlin 1886. Verlag von *J. Springer*. Preis 4 ℳ.

Das vorliegende Repetitorium der pharmaceutischen Botanik sucht seine Aufgabe dadurch zu erfüllen, dass es die wichtigsten Charaktere der medicinisch angewendeten Pflanzen durch Bild und Wort in gedrängtester Form dem Geiste vorführt. Neben der diagnostischen Uebersicht der Ordnungen, Familien und zum Theil der Gattungen geben bildliche Darstellungen der charakteristischen Organe der nach dem natürlichen Systeme geordneten Pflanzen ein Bild derselben, welches durch Hinzufügung des *Linné*'schen Systems, der Angabe der Lebensdauer, des Wuchses und des Vaterlandes es der Erinnerung erleichtert, die übrigen nicht berührten morphologischen Eigenschaften zu ergänzen. Diesem Bilde der Pflanze reiht sich die Aufzählung ihrer eigenthümlichen Secretionsstoffe an.

In diesen, dem Vorworte des Werkes entnommenen Sätzen ist der Zweck und Charakter des Repetitoriums so treffend dargelegt, dass nur noch erübrigt, auf die klare übersichtliche Darstellung des Stoffes und auf die schönen mit bewunderungswürdiger Sorgfalt gearbeiteten Abbildungen, mit denen das Werk reich ausgestattet ist, hinzuweisen.

Das Repetitorium schliesst sich an des Verfassers bekannte grosse prächtige Werk „Deutsche Flora" an und verdient, wie diese, die wärmste Empfehlung. *g.*

Botaniker-Kalender 1887. Herausgegeben von *P. Sydow* und *C. Mylius*. Zwei Theile in einem Bande. Zweiter Jahrgang. Berlin 1887. Verlag von *J. Springer*. Preis 3 ℳ, in Leder gebunden 3 ℳ 50 ₰.

Der im vorigen Jahre zum ersten Male erschienene „Botaniker-Kalender" hatte sich grosser Theilnahme zu erfreuen — für die Herausgeber ein Sporn, das Möglichste zu thun, um den Kalender in jeder Beziehung zu einem brauchbaren und vollständigen zu gestalten. Die aus dem vorigen Jahrgange übernommenen Verzeichnisse sind verbessert und zum Theil sehr erheblich erweitert worden, mehrere Verzeichnisse sind neu hinzugekommen. Als grössere selbstständige Arbeit enthält der Kalender diesmal einen „Schlüssel zur Bestimmung der deutschen, österreichisch-ungarischen und schweizerischen Arten der Gattung Potentilla."

Der Kalender kann allen Freunden der Botanik aufs Beste empfohlen werden; im Aeusseren hat derselbe insofern eine Aenderung erfahren, als beide Theile in einem vereinigt worden sind. *g.*

Pharmakognosie für den Erstunterricht mit Berücksichtigung der österreichischen Pharmakopöe und des zugehörigen Commentars. Bearbeitet von *Carl Kreus*, Magister der Pharmacie. Wien 1886. K. k. Hofbuchhandlung *Wilhelm Frick*.

Ein bei dem Unterricht in der Wiener Fachschule für Lehrlinge benütztes und für seine Zwecke recht brauchbares Werkchen. *e.*

Die Chemie in ihrer Gesammtheit bis zur Gegenwart und die chemische Technologie der Neuzeit bearbeitet nach eignem System unter Mitwirkung der bewährtesten Kräfte. Herausgegeben von Dr. *Adolph Kleyer*. Mit zahlreichen Illustrationen. Stuttgart. Verlag von *Julius Maier*. Preis 25 ₰. pro Heft.

Das Werk bildet einen Theil der vom Verfasser herausgegebenen „Mathematisch-technisch-naturwissenschaftlichen Encyklopädie" und zerfällt in vier Abtheilungen: Die Elementar- oder Experimental-Chemie, die allgemeine oder theoretische Chemie und die rechnende Chemie (Stöchiometrie), die analytische Chemie, die specielle Chemie und die chemische Technologie.

Das zu verarbeitende Material wird in der „präcisen Beantwortung logisch gestellter Fragen" vorgeführt. Zu den Antworten werden „Erklärungen" gegeben, zu diesen wieder „Anmerkungen" und als Unterstützung Experimente und Abbildungen. So setzt sich der Text zusammen aus Fragen, Antworten, Erklärungen und Anmerkungen. Frage Nr. 47 z. B. lautet: „Durch welches Experiment kann man zeigen, dass sich Sauerstoffgas unter Mitwirkung von Kälte durch Druck zu einer Flüssigkeit verdichtet oder verflüssigt?" Antwort: „Man kann durch folgendes Experiment zeigen, dass sich Sauerstoffgas unter Mitwirkung von Kälte durch Druck zu einer Flüssigkeit verdichtet oder verflüssigt." Zur

Antwort gehören nun Experiment Nr. 17, Figuren Nr. 21 und 22, Erklärungen Nr. 194 bis 204 und Anmerkung Nr. 11. — Das ist, verbunden mit der Weitschweifigkeit im Ausdruck, eine auf die Dauer unrettbar ermüdende Anordnung.

Im Uebrigen mag gern zugestanden werden, dass das Werk, soweit aus den vorliegenden drei Heften zu ersehen, den Stoff in einer für das Selbststudium brauchbaren Form giebt, und so wird es auch in den Kreisen, die die Chemie nicht als Fachstudium betreiben, gewiss seine Freunde finden. *g.*

Die Fortschritte der Chemie. 1886. Preis 4 *M.* Leipzig 1886. Verlag von *Eduard Heinrich Mayer.*

Jodol, ein neues Antisepticum, geruchlos und nicht giftig, ersetzt das Jodoform in allen medicinischen Verwendungen. D. R. Patent Nr. 35130, ausgeübt von *Kalle & Co.*, chemische Fabrik in Biebrich am Rhein.

Verzeichniss neuerer Werke aus dem Verlage von **Friedrich Vieweg & Sohn** in Braunschweig. Publicationen bis Ende August 1886. Mit einem nach Wissenschaften geordneten Register. Braunschweig 1886.

Apparate zur volumetrischen Untersuchung der Gase von Dr. **Herrmann Rohrbeck**, Firma: *J. F. Luhme & Co.* Berlin 1887.

Offene Correspondenz.

Apoth. **H.** *in* **D.** Die praktische Ausführung bei der Titrirung der Belladonna-Alkaloide aus dem Extract geschieht in der Weise, dass man die Alkaloide nach dem Verdunsten des Chloroforms in wenig Alkohol auflöst, etwas Tinctura coccionellae zusetzt und jetzt mit Hundertstel-Normalsalzsäure titrirt. Hierbei entspricht ein Cubikcentimeter Hundertstel-Normalsalzsäure (0,000365) = 0,00289 Atropin.

Apoth. **R.** *in* **W.** Ob die fabrikmässige Herstellung künstlichen Chinins gelungen ist und demnächst zur Ausführung gelangen wird, darüber sind sichere Nachrichten bis jetzt nicht zu erlangen gewesen. Die Zeitungsnotizen hierüber sind nicht viel versprechend und erscheinen wenig glaubhaft. Manchmal will es fast scheinen, als ob das Ganze in Scene gesetzt würde, um den Preis des Chinins noch mehr zu drücken. Bei Speculationen letzterer Art sind noch ganz andere Manipulationen unternommen worden.

Apoth. **M.** *in* **D.** In Band 22, S. 516 haben wir eine Vorschrift zu Chartreuse-Liqueur gegeben; eine andere Vorschrift lautet: Man digerirt 500 g Melisse, 250 g Coriander, je 125 g Angelikasamen, Ysopkraut und Wermuth, 30 g Angelikawurzel, 20 g Macis und je 15 g Arnikablumen, Cardamomen, Zimmt und Nelken mit 36 Liter 95 procentigem Weingeist und 20 Liter Wasser einen Tag lang, destillirt dann ab und setzt dem Destillat einen Syrup aus 25 kg Zucker, 2 Liter feinstem Cognac, 25 g gelöste Citronensäure und endlich das an 100 Liter fehlende Quantum Wasser hinzu. Mit Safrantinctur giebt man dem Fabrikat eine schön goldgelbe Farbe. Hauptbedingung, um einen feinen Liqueur zu erhalten, ist, dass Sie nur allerbeste Ingredienzen verwenden; beachten Sie auch, was *Dieterich* auf Seite 13 der Centralhalle über Herstellung von Liqueuren sagt. Von anderer Seite wird uns freilich mitgetheilt, dass dieser Liqueur noch recht weit vom Chartreuse entfernt sei.

Apoth. **R.** *in* **L.** Ein vorzügliches Mittel gegen Warzen soll das Collodium corrosivum (1 Th. Sublimat in 20 Th. Collodium elasticum aufgelöst) sein; die Warzen werden täglich einmal vorsichtig mit dem Collodium bepinselt. Nach anderer Vorschrift fügt man noch ferner 2 Theile Salicylsäure zu. Vorsicht ist natürlich mit diesen Lösungen anzurathen.

Apoth. **K.** *in* **O.** Alumina acetico-tartarica soll nach dem Patent, welches Apoth. *Jul. Athenstädt* für die Herstellung derselben genommen hat, bereitet werden durch Auflösen von basisch-essigsaurer Thonerde in Weinsäurelösung oder durch Vermischen von Thonerde-Acetatlösung mit Weinsäure und Abdampfen der Lösung zur Trockne. Auf 5 Theile der gewöhnlichen essigsauren (⅔ essigs.) Thonerde sind 2 Theile Weinsäure erforderlich. Die quantitative Zusammensetzung der Verbindung ist nicht constant, sondern ändert sich nach der Menge der zugesetzten Weinsäure. In ähnlicher Weise kann essigcitronensaure und essigmilchsaure Thonerde hergestellt werden.

Apoth. **W.** *in* **G.** Für Herstellung der sogenannten Perlenessenz zur Fabrikation unächter Perlen giebt *Wagner*'s Handbuch folgende Vorschrift: „Man schuppt von den Fischen (besonders Weissfischen, Cyprinus alburnus) nur die silberglänzenden Schuppen ab, bringt sie einige Stunden in frisches, reines Wasser, um den an den Schuppen sitzenden Schleim abzusondern, und reibt sie sodann in einem Mörser unter sanftem Drücken eine Viertelstunde lang. Dann presst man die Flüssigkeit durch ein Tuch und lässt sie ruhig stehen. Die Perlenessenz (d. i. die fein vertheilten Schuppen) scheidet sich am Boden ab, sie wird nochmals mit reinem Wasser gewaschen und dann, mit etwas Ammoniak und Hausenblaselösung gemischt, aufbewahrt. Letztere beiden sollen die Flüssigkeit vor dem Verderben schützen.“ Es sind wohl weniger chemische als physikalische Eigenschaften, welche den Schuppen ihren Silberglanz verleihen. Näheres hierüber ist uns nicht bekannt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Tanninschwarz

per Kilo 5 Mark

zu billigster Darstellung bester, nicht bleichender, schwarz aus der Feder fliessender und unschädlicher **Copir-, Kanzlei-** oder **Schul-Tinte,** zu ölfreier **Stempelfarbe,** zu **Lederappretur** und **Schwärze.** Dies neuere Präparat ist vollkommen säurefrei und nicht hygroscopisch. Versuchsmuster von 200 gr. zu 5—6 Liter Tinte, nach einfachem Auflösen in heissem Wasser sofort verwendbar, versende ich frei mit Gebrauchsanweisung gegen 1 ℳ 10 ₰. in Marken.

L. Seydel, Apotheker in Wandsbek.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar,** ist **lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, **Wien,** Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig.

Gebrüder Heitmann, Köln,

Fabrik giftfreier Farben,

fabriciren in anerkannt vorzüglicher Qualität als Specialitäten:

Stoffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt, mit Gebrauchsanweisungen in beliebigen Sprachen.

Tintenpulver zur Herstellung vorzüglicher **Schreib-, Alizarin-, Copir-** und **Hectographen-Tinten — Eierfarben — Arsenfreie Aniline — Nigrosine** bester Qualität.

Export. — Muster und Preislisten stehen gerne zu Diensten.

Prämiirt: Weltausstellung Antwerpen 1885.

Zur Beachtung.

Wer eine Nummer nicht erhalten hat, ist gebeten, schleunigst bei der Stelle zu reclamiren, bei welcher das Abonnement erfolgt ist, die Nachlieferung geschieht dann kostenfrei. Durch die Post muss die jeweilige Wochennummer spätestens Donnerstag, durch den Buchhandel spätestens Sonnabend in die Hände der geehrten Abonnenten gelangen.

Expedition der Pharm. Centralhalle.

Dresden, Pillnitzer Strasse 56.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
" " **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk**, in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.**, Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer**, Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz**, Apotheker, Hamburg.

Aqua ferri nervina

(Nervenstärkendes Eisenwasser).

Phosphorsaures Calcium-Eisen-Oxydul. Trotz starker Concentration sehr leicht verdaulich und wirksam gegen acute und chronische Blutarmuth. 100 Fl. 20 bis 30 Mk. je nach der Entfernung.

Niederlagen werden auf Antrag errichtet.

Sämmtliche medicinische Brunnen in stets frischer Füllung vorräthig.
Anstalt für künstliche Mineralwasser aus destillirtem Wasser.

Wolff & Calmberg, Berlin SW.,
Tempelhofer Ufer 22.

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos
fabriciren
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanzstaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Verbrüche** bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schiller.**

Muster gratis und franco!

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Richard Galle,

Berlin SW.

Alte Jakobstr. 8.

Goldene Medaille.

Fabrik electro-medicinischer Apparate

Teplitz 1884.

und mechanische Werkstatt.

Specialität: Inductions-Apparate, Constante Batterieen, Batterieen u. Instrumente für Galvanokaustik, Physiologische Apparate und Instrumente.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☞ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

August Benedict

Hoddick's

(Berlin. C. 13 Brüderstrasse)

Reines Malz-Extract-Bier.

Staats-Medaille für vorzügliche Brauproducte.

Diätetisches

Genuss-, Heil- u. Nahrungsmittel.

Von ärztlichen Autoritäten verordnet und empfohlen, besonders bei allgemeiner Schwäche, **Bleichsucht,** Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, namentlich auch nach **Kinderkrankheiten,** und bei Erkrankung der **Athmungs-** und **Verdauungs-Organe.** Haltbar auch in den Tropen, wohlschmeckend, wenig Alkohol; laut Analyse des gerichtl. vereidigt. Sachverständigen Herrn **Dr. Paul Jeserich** surrogatfrei und nährstoffhaltiger als andere viel angepriesene Malz-Extracte.

10 Flaschen ℳ 4,50. — Verpackt ℳ 5,50.
4 Probeflaschen frei Post verp. ℳ 2,50.

Die Reclame macht das Getränk selbst!

Viele Anerkennungsschreiben Sachverständiger liegen zur Einsicht bereit.

Auswärtige Verkaufsstellen noch zu vergeben.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback
in Griesform.
Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann**, Forbach, Lothr.

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolin-Fabrik,
Martinikenfelde
bei **Berlin,**
empfehlen

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

vollkommen neutral und geschmeidig, das zur Salbenbereitung **absolut keines Zusatzes von Oel oder Fett bedarf.**
Die bisher gelieferte centrifugirte Qualität berechnen wir jetzt entsprechend billiger.
Axungia lanae, 60 Pf. per Kilo.

Dr. Michaelis'
Eichel Cacao
Stärkendes nahrhaftes Getränk für jedes Alter.
Vortheilhafter Ersatz für Thee und Kaffee.

Zum medicinischen Gebrauch bei diarrhœischen Zuständen und bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungsorgane, **selbst bei Säuglingen** zeitweise als Ersatz für Milch, mit sicherem Erfolge anzuwenden.

Verkauf in Büchsen von ½ Kilo ℳ 2.50; von ¼ Kilo ℳ 1.30.
Probe-Büchsen von ℳ 0.50.

Alleinige Fabrikanten: **Gebr. Stollwerck, Köln.**
Vorräthig in allen Apotheken.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen: eine von ***S. Jourdan, Papierfabrik, Mains,*** enthaltend Preisverzeichniss von ***Packpapieren,*** die andere von der Verlagshandlung von ***Urban & Schwarzenberg*** in ***Wien*** und ***Leipzig,*** betreffend ***Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie.***

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Pharmaceutischer Kalender

1887.

Herausgegeben
von

Dr. Ewald Geissler.

Sechzehnter Jahrgang.

In zwei Theilen.

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

I. Theil geb. in Leinewand.
II. Theil geheftet.
Preis zusammen M. 3—.

I. Theil gebunden in Leder.
II. Theil geheftet.
Preis zusammen M. 3.50.

Der neue Jahrgang des Pharmaceutischen Kalenders hat, ohne dass an der bewährten Eintheilung desselben etwas erhebliches geändert worden ist, doch wiederum eine Anzahl Verbesserungen erfahren.

Der **I. Theil** ist so reichhaltig, dass ihm wesentliche Zusätze zur Zeit nicht zu machen sind. Sämmtliche Tabellen, Anleitungen u. s. w. desselben sind wiederum sorgfältig revidirt und wo es nöthig schien, verbessert worden; insbesondere sind der Maximaldosentabelle eine Anzahl neuerer Mittel zugefügt worden.

Der **II. Theil** enthält diesmal als Originalartikel eine Zusammenstellung aller der **beachtenswertheren** neueren Arzneimittel, welche uns die letzten Jahre gebracht haben. In der Person des Herrn Dr. Fischer, Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin, ist ein

sowol für die pharmaceutische als für die medicinische Seite dieser Zusammenstellung competenter Bearbeiter gefunden worden.

Im Uebrigen enthält der II. Theil die gewohnten Zusammenstellungen und Verzeichnisse auf das sorgfältigste revidirt.

Aus dem nachstehenden Inhaltsverzeichniss wird der reichhaltige Inhalt am besten ersichtlich:

Der **I. Theil** (das Taschenbuch) enthält:

A. **Uebersichts-Kalender.** Januar bis December.

B. **Pharmaceutischer Kalender.** Enthaltend: Blüthen-, Sammel-, und Arbeitskalender. Januar bis December.

C. **Schreib- und Notiz-Kalender.**

Hülfsmittel für die pharmaceutische Praxis.

Tropfentabelle für die Praxis.
Saturationstabelle der Alkalien.
Saturationstabelle der Säuren.
Tabelle über die Löslichkeit chemischer Präparate etc.
Pflastermengen ausgestrichener Pflaster.
Quantitätsverhältnisse der Bestandtheile von Zusammensetzungen, welche zur Dispensation bereitet werden (Pharm. Germ. edit. I u. II).
Tabelle der Pillenzahl.
Pulvermischungen, Theilung derselben.
Maximaldosen der Arzneimittel für Erwachsene, welche der Arzt beim Verschreiben ohne ! nicht überschreiten darf.
Abkürzungen und Zeichen auf Recepten.
Gifte und Gegengifte. Giftigwirkende und ätzende Mittel und die Haupt- und stellvertretenden Gegenmittel.
Generalregeln für die Receptur.
Generalregeln für die Defectur.
Tabelle, welche die Mengen frischgesammelter Drogen und Vegetabilien mit den Mengen getrockneter vergleicht.
Anleitung zur Berechnung und Bestimmung des specifischen Gewichts der officinellen Flüssigkeiten.
Anleitung zur Berechnung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten ohne Anwendung von Gehaltstabellen.
Atomgewichte der Elemente.
Tabelle über die procentische Zusammensetzung der chemischen Präparate der Pharm. Germ. edit. I u. II.
Tabelle über die zwischen + 12° bis 25° C. eintretenden Veränderungen der specifischen Gewichte derjenigen officinellen Flüssigkeiten, welche bei den Revisionen in den Apotheken festzustellen sind.
Tabelle über die zulässige Fehlergrenze bei Präcisionsgewichten und Waagen.
Maass- und Gewichtsbezeichnungen in Deutschland.
Reduction des Unzengewichts in Grammgewicht.
Gewichte und Maasse.
Meter-Maass und Fuss-Maass.
Tabelle zur Umwandlung der Pariser Zolle und Linien in Millimeter.
Volumgewicht wässeriger Ammoniak-Lösungen.
Volumgewicht der Aetzkalilauge.
Volumgewicht der Natronlauge.
Volumgewicht und Gehalt der Lösungen von Kaliumcarbonat.
Volumgewicht und Gehalt der Lösungen von Natriumcarbonat.
Volumgewicht und Gehalt von Chlornatrium-Lösungen.
Volumgewicht und Gehalt von Chlorammonium-Lösungen.
Volumgewicht der Salzsäure.
Volumgewicht der Salpetersäure.
Volumgewicht der Schwefelsäure.
Volumgewicht der Phosphorsäure.
Volumgewicht der Ameisensäure.
Volumgewicht der Essigsäure.
Volumgewicht der Oxalsäure.
Volumgewicht der Weinsäure und Citronensäure.
Volumgewicht und Gehalt der Gerbsäurelösungen.
Volumgewicht von Glycerinlösungen.
Volumgewicht von Zuckerlösungen.
Tabelle über den Gehalt entgeisteter Weinextractlösungen.
Tabelle zur Ermittelung des Extractgehaltes klarer Decoctions- und Infusionswürzen und entalkoholter Bierextractlösungen.
Korrektionstabelle für ganze Milch.
Korrektionstabelle für abgerahmte Milch.
Tabelle zur Reduction der Beaumé'schen Aräometergrade auf das specifische Gewicht.
Tabelle zur Verdünnung des Weingeistes mit Wasser, anzeigend: wie viel Volumina Wasser nöthig sind, um 100 Volumina Weingeist von bekanntem Gehalt auf ein bestimmtes specifisches Gewicht resp. Grade (Tralles bei 15° Cels.) zu verdünnen.
Alkoholtafel.
Kältemischungen.
Wärmemischungen.
Anleitung zur Annahme und Ausführung der in den Apotheken häufiger vorkommenden chemischen und hygienischen Untersuchungen.
Taxe für chemische und mikroskopische Untersuchungen.
Zusammensetzung der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel.
Deutscher Wechsel-Stempel-Tarif.
Zinsberechnungs-Tabelle.
Vollgültiges Papiergeld.
Fremde Münzen.
Zeitunterschiede einer Anzahl von Orten.

Der **II. Theil** (das Pharmaceutische Jahrbuch) enthält:

Zusammenstellung der hauptsächlichen neueren Arzneimittel von Dr. Bernhard Fischer.

Verfügungen und gesetzliche Bestimmungen von pharmaceutischem Interesse, welche im abgelaufenen Jahre im Deutschen Reich und von den einzelnen Regierungen veröffentlicht sind.

Verzeichniss der Central- und Provinzial-Medicinalbehörden Deutschlands, der Kommissionen für Staats- und Gehülfenprüfung.

Verzeichniss der Garnisonlazarethe im Deutschen Reich, bei welchen einjährig-freiwillige Pharmaceuten angestellt werden.

Vorlesungsverzeichnisse deutscher Universitäten und technischer Hochschulen.

Verzeichniss der Aufgaben für die Gehülfen-Prüfungen.

Namenregister aller Apotheken-Besitzer und Verwalter Deutschlands, nach Ländern und Bezirken geordnet, und zu demselben ein alphabetischer Index für die Namen der Apotheker und ein alphabetischer Index der Ortsnamen.

Literatur.

Verzeichniss empfehlenswerther Firmen für den pharmaceutischen Bedarf.

Mit Bezug auf das Verzeichniss der **Apotheken-Besitzer und -Verwalter Deutschlands** erlauben wir uns, schon in diesem Prospecte die Bitte auszusprechen, uns in unserem Bestreben, ein absolut genaues und zuverlässiges Verzeichniss zu bringen, freundlichst durch Hinweisungen auf Fehler und Irrthümer zu unterstützen und die übersandten Anfragen zu beantworten: nur durch die Mitwirkung aller Betheiligten wird es möglich sein, die erstrebte Zuverlässigkeit und Vollständigkeit zu erreichen, während Diejenigen, welche die Beantwortung unterlassen, durch das Fehlen ihres Namens im Verzeichniss leicht geschädigt werden könnten. Alle diese Mittheilungen bitten wir dem Redacteur des Kalenders, Dr. E. Geissler in Dresden A., Schreibergasse, zu übersenden.

Die Verlagsbuchhandlung hat auf eine gute, gefällige Ausstattung des Pharmaceutischen Kalenders die möglichste Sorgfalt verwandt: eine gute Eisenbahnkarte von Deutschland ist wieder beigegeben, der solide Einband mit festschliessender Klappe wird allen Ansprüchen genügen. Wir hoffen, dass der Kalender auch diesmal den Beifall der Herren Apotheker finden wird und bitten, die Bestellung auf den Jahrgang 1887 der betr. Buchhandlung so schnell als möglich zugehen zu lassen.

BERLIN N., Oktober 1886.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer,

Monbijouplatz 3.

Der Unterzeichnete bestellt hiermit bei der **Buchhandlung von**

.....

.....Expl. **Pharmaceutischer Kalender 1887.** I. Theil in Leinwand, II. Theil geheftet. *Preis 3 Mark.*

.....Expl. Dasselbe. I. Theil in ganz Leder. II. Theil geheftet. *Preis 3 Mark 50 Pf.*

(Verlag von Julius Springer in Berlin.)

Name: .....

Genaue Adresse: .....

Empfehlenswerthe Werke für Pharmaceuten

aus dem

Verlage von Julius Springer in Berlin N.

Monbijouplatz 3.

Dr. Hermann Hager's Werke:

Commentar zur Pharmacopoea Germanica Editio Altera. 2 Bde. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Preis 30 ℳ — geb. in Halbleder 34 ℳ

Das Mikroskop und seine Anwendung. Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen für Apotheker Aerzte, Medicinalbeamte, Fleischbeschauer etc. 7. Aufl. Mit 316 Holzschnitten. Eleg. geb. Preis 4 ℳ

Erster Unterricht des Pharmaceuten. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Erster Band: Chemisch-Pharmaceutischer Unterricht. 4. Aufl. Preis 12 ℳ — eleg. geb. 13 ℳ 20 ₰
Zweiter Band: Botanischer Unterricht. 3. Aufl. Preis 12 ℳ — eleg. geb. 13 ℳ 20 ₰

Technik der Pharmaceutischen Receptur. 4. Aufl. Mit 187 Holzschnitten. Preis 6 ℳ — geb. 7 ℳ 20 ₰

Handbuch der Pharmaceutischen Praxis. In drei Bänden (incl. Ergänzungsband). Neue wohlfeile Ausgabe. Fünfter Abdruck. Mit zahlreichen Holzschnitten. Preis 44 ℳ — geb. in Halbleder 50 ℳ

James Bell:

Die Analyse und Verfälschung der Nahrungsmittel.
Erster Band: Thee, Kaffee, Kakao, Zucker, Honig etc. Uebersetzt von Carl Mirus. Mit einem Vorwort von Prof. Eug. Sell. Mit 27 Holzschnitten. Preis 2 ℳ 80 ₰
Zweiter Band: Milch, Butter, Käse, Cerealien, Präparirte Stärkemehle etc. Uebersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. P. Rasenack. Mit 29 Holzschnitten. Preis 4 ℳ

Dr. Böttger:

Die gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der Deutschen Apothekergehülfen. Preis kart. 1 ℳ 40 ₰

Die Apotheken-Gesetzgebung des deutschen Reiches und der Einzelstaaten auf der Grundlage der allgemeinen, politischen, Handels- und Gewerbegesetzgebung dargestellt. 2 Bde. Preis 14 ℳ — eleg. geb. 16 ℳ

Der Militär-Pharmaceut. Eine Zusammenstellung der wichtigsten für das Militär-Apothekenwesen im Deutschen Reichsheere geltenden Bestimmungen. Preis kart. 1 ℳ 40 ₰

Die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln (Kais. Verordn. v. 4./I. 75) Unter Benutzung der Entscheidungen der deutschen Gerichtshöfe erläutert. Preis kart. 2 ℳ

Geschichte der Apothekenreformbewegung in Deutschland von 1862—1882. Preis 3 ℳ

Dr. Fr. Elsner:

Grundriss der pharmaceutischen Chemie. Ein Leitfaden für den Unterricht, zugleich als Handbuch zum Repetiren für Pharmaceuten und Mediciner. 3. Aufl. Preis 6 ℳ — geb. 7 ℳ

Leitfaden zur Vorbereitung auf die Apotheker-Gehülfen-Prüfung. 8. Aufl. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8 ℳ — geb. 9 ℳ

Untersuchungen von Lebensmitteln und Verbrauchsgegenständen, ausgeführt im Laboratorium des Vereins gegen Verfälschung der Lebensmittel. Preis 20 ₰

F. A. Flückiger und A. Tschirch:

Grundlagen der Pharmacognosie. Einleitung in das Studium der Rohstoffe des Pflanzenreiches. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 186 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 8 ℳ — geb. 9 ℳ

Dr. Ewald Geissler:

Grundriss der pharmaceutischen Maassanalyse. Mit Berücksichtigung einiger handelschemischen und hygienischen Analysen. Mit 35 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 2 ℳ 40 ₰

Dr. Aug. Husemann:

Grundriss der unorganischen Chemie. Ein Lehrbuch für den chemischen Unterricht. 2. vollständig umgearbeitete Aufl. Mit 63 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 3 ℳ 20 ₰

Dr. Th. Husemann:

Handbuch der gesammten Arzneimittellehre. 2. Aufl. Mit besonderer Rücksicht auf die Pharmacopoea Germanica, editio altera. In zwei Bänden. Preis 24 ℳ — geb. 26 ℳ 40 ₰

Husemann-Hilger:

Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen. 2. völlig umgearbeitete Auflage. In zwei Bänden. Preis 30 ℳ — geb. 32 ℳ 40 ₰

Dr. H. Karsten:

Illustrirtes Repetitorium der pharmaceutisch-medicinischen Botanik und Pharmacognosie. Mit 477 Holzschnitten. Preis 6 ℳ

Dr. J. König:

Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.
I. Theil: Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Nach vorhandenen Analysen zusammengestellt. 2. Aufl. Preis geb. 9 ℳ
II. Theil: Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschung und deren Nachweisung. Mit einer Einleitung über die Ernährungslehre. 2. Aufl. Mit 171 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis geb. 20 ℳ

Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel, nebst Kostrationen und Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. Graphisch dargestellt. Eine Tafel in Farbendruck und 4 Seiten Text. Vierte, verbesserte Auflage. Preis 1 ℳ 20 ₰

Dr. J. Moeller:

Mikroskopie der Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche. Mit 308 Originalfiguren in Holzschnitt. Preis 16 ℳ

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

5731.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 44. 4. November 1886. **XXVII.**

Wir bringen hiermit den Herren Apothekern unser Präparat, die

Hartensteinsche Leguminose

empfehlend in Erinnerung. Dieselbe ist aus den bekannten Depôts und direct von uns zu beziehen. Auf gefällige Anfragen stehen wir mit Näherem gern zu Diensten.

HARTENSTEIN & Co., Chemnitz i. S.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Froststifte in Staniol, 100 St. 5 ℳ, in Dosen mit verschiebb. Boden 100 St. 9 ℳ.
Gichtwatte in eleganter Packung mit Gebrauchsanweisung per Packet 0,25 ℳ.
Empl. Drouoti, Empl. Canth. perp. auf schwarzer oder rosa Seide extensum 20 Ctm. breit per Rolle von 1 Mtr. ℳ 3.—, in Ohrform in bedrucktem Umschlag per 100 St. gross ℳ 3.50, klein ℳ 2.50; ohne Umschläge per 100 St. gross ℳ 3.—, klein ℳ 2.—.
Bei 500 St. Firmenaufdruck gratis.
Sebum ovile arnicatum, carbolisatum
in Staniol per 100 St. à 15 gr. ℳ 4.50, à 7½ gr. ℳ 2,50,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 20.—, 100/2 ℳ 12.—.
Sebum ovile salicylatum
in Staniol per 100 St. à 10 gr. ℳ 5.—,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 23.—, 100/2 ℳ 15.—.
Vaselinum salicylatum in Dosen mit verschiebb. Boden per 100 St. ℳ 15.—
empfiehlt die

Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachflgr.)
Berlin S. W., Kommandantenstr. 82.

Verbandstoff-Fabrik

Export von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

nach allen Ländern.

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in **bester Qualität.**

Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Rangheri & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Matteoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau: G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Peseiner & Flemming, Drog.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Köln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, Steckborn: Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, Helsingfors: Joh. Addens, General-Depôt.

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | Elegante Plakate, neue Preislisten gratis. | **Export!**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Casein- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben wurde ausgegeben:

Pharmaceutischer Kalender

1887.

Herausgegeben von

Dr. Ewald Geissler.

Sechszehnter Jahrgang.

In zwei Theilen.

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

I. Theil geb. in Leinewand. II. Theil geheftet. Preis zusammen ℳ 3.

(I. Theil in Leder ℳ 3,50.)

Der zweite Theil enthält u. a.

Zusammenstellung der hauptsächlichsten neueren Heilmittel

von **Dr. Bernhard Fischer.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,80. Netto compt, bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
" " **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:
Guttapercha-Pflastermull,
einseitig.
e c h t.

nach
Dr. P. G. UNNA
von
P. BEIERSDORF,
Altona, Wohlersallee 40.
Kataloge gratis und franko.

Specialität:
Salbenmulle,
ein- und zweiseitig gestrichen.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe

Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 44. Berlin, den 4. November 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Beitrag zur Opium-Prüfung. — Ueber Aschenbestimmung mittels des Leidenfrost'schen Tropfens. — Ueber Wasserfiltration. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Sublimatpapier als Verbandmaterial. — Vergiftung durch Schwefelwasserstoff. — Syrupus Citri. — Mattoleïn oder Mattlack. — Geheimmittel. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Beitrag zur Opium-Prüfung.

Von *Eugen Dieterich.*

(Schluss.)

B.

I. Untersuchungsgang bei Opium.

6,0 lufttrocknen Opiumpulvers macerirt man unter zeitweiligem Umschütteln mit

60,0 destillirten Wassers

12 Stunden lang und filtrirt.

50,0 des Filtrates

versetzt man mit

2 ccm Normal-Ammoniak,

mischt gut und filtrirt sofort durch ein bereitgehaltenes Faltenfilter von 10 bis 12 cm Durchmesser.

44,2 dieses Filtrates = 4,0 Opium

versetzt man in einem genau tarirten, mit weiter Oeffnung versehenen Erlenmeyer'schen Kölbchen mit

10,0 Aether,

fasst das Kölbchen am Hals und bringt den Inhalt ungefähr eine Minute lang in schaukelnde Bewegung (man schwenkt die Flüssigkeit), so dass eine vollständige Aethersättigung des Opiumauszuges stattfindet.

Man fügt nun

4 ccm Normal-Ammoniak

hinzu, mischt wieder durch Umschwenken und stellt 6 Stunden bei Zimmertemperatur zurück.

Nach dieser Zeit bringt man vor Allem die Aetherschicht möglichst vollständig auf ein glattes Filter von 8 cm Durchmesser, giebt zu der im Kölbchen zurückbleibenden Opiumlösung nochmals

10,0 Aether,

schaukelt die Flüssigkeit einige Augenblicke und bringt vorerst wieder die Aetherschicht auf's Filter.

Nach Ablaufen derselben giesst man die wässerige Lösung ohne Rücksicht auf die an den Wänden des Kölbchens haftenden Krystalle auf und spült das Kölbchen und das Filter zweimal mit je

5 ccm ätthergesättigtem Wasser

nach.

Nachdem man das Kölbchen gut hat austropfen lassen und das Filter ebenfalls vollständig abgelaufen ist, trocknet man beide bei 100°, bringt den Filter-

inhalt mittels Pinsels in das Kölbchen und wiederholt nun das Trocknen bis zur Gewichtsconstanz.

Bei der Vermischung des Aethers mit dem durch die Ammoniak-Neutralisation vom grössten Teil des Narkotin befreiten Opiumauszug ist deshalb ein „Schwenken" der Flüssigkeit empfohlen, weil sich durch Schütteln beide Schichten leicht emulgiren und dann nur schwer wieder trennen.

Bei Zusatz der zweiten Partie Normal-Ammoniak (4 ccm) zum ätherhaltigen Auszug entsteht, wenn die Aethersättigung eine ungenügende war, eine Ausscheidung von Narkotin, die bei weiterer schaukelnden Bewegung der Flüssigkeit sofort wieder verschwindet und vom Aether aufgenommen wird.

Ein Mitwägen des Filters würde, da die Aetherlösung Narkotin in demselben zurücklässt, zu falschen Zahlen führen, ist auch nicht nothwendig, weil sich die schön entwickelten Morphinkrystalle ohne Verlust vom Papiere entfernen lassen.

Zur Anwendung kam obige Untersuchungsmethode bei 3 Sorten Smyrna-, 1 Guévé, 1 Salonique-Opium, während von der persischen Waare ganz abgesehen wurde. Mit Smyrna-Opium I, der am Lager befindlichen Sorte, wurden die im vorigen Artikel besprochenen Versuche 1 bis 38 gemacht. Die anderen zur Controle benützten Marken verdanke ich der Güte der Herren Gehe & Co. in Dresden.

In folgender Zusammenstellung mögen die gewonnenen Werthe Platz finden:

Smyrna I	39.	12,20 pCt.	Morphin.
	40.	12,32 „	„
	41.	12,47 „	„
	42.	12,12 „	„
	43.	12,20 „	„
	44.	12,51 „	„
	45.	12,40 „	„
	46.	12,41 „	„
Smyrna II	47.	13,60 „	„
	48.	13,77 „	„
Smyrna III	49.	16,15 „	„
	50.	16,47 „	„
	51.	16,29 „	„
	52.	16,40 „	„
Guévé	53.	11,55 pCt.	Morphin.
	54.	11,88 „	„
	55.	11,95 „	„
	56.	11,97 „	„
Salonique	57.	16,10 „	„
	58.	16,25 „	„
	59.	16,03 „	„
	60.	15,95 „	„

Jede Partie Morphin wurde auf Narkotin und Kalk untersucht und als frei davon befunden; desgleichen war es nicht möglich, in dem durch die Neutralisation mit Ammoniak ausgeschiedenen Narkotin auch nur die geringsten Mengen von Morphin nachzuweisen. Die Zahlen jeder Gruppe stimmen in der wünschenswerthen Weise; desgleichen gingen die Arbeiten schlank und glatt von statten.

II. Untersuchungsgang bei Extract.

3,0 Opiumextract
löst man in
42,0 Wasser,
lässt eine Stunde stehen, versetzt dann mit
2 ccm Normal-Ammoniak
und filtrirt durch ein bereitgehaltenes Filter.

31,7 des Filtrates = 2,0 Extract behandelt man in der bei Opium angegebenen Weise, indem man zuerst mit
10,0 Aether
und dann mit
4 ccm Normal-Ammoniak
versetzt.

Man überlässt nun 6 Stunden der Ruhe und verfährt weiter wie beim Opium.

Zur Untersuchung kam ein auf Lager befindliches Extrakt, das mit dem ebenfalls dem Lager entnommenen Opium „Smyrna I" nicht in Beziehung stand.

Der Vorsicht wegen wurden einige Versuche mit 12stündigem Stehenlassen und dann mit vermehrter Ammoniakmenge gemacht.

Erzielt wurden folgende Resultate:

Nach 6 Stunden	61.	23,00 pCt.	Morphin.
	62.	23,20 „	„
	63.	22,80 „	„
	64.	23,10 „	„
	65.	23,10 „	„
	66.	23,20 „	„

Nach 12 Stunden	67.	22,80 pCt.	Morphin.
	68.	23,10 „	„
	69.	23,15 „	„
	70.	23,10 „	„
Normal-Ammoniak 2,5 ccm zum Neutralisiren; 5 ccm zum Ausscheiden d. Morphins	71.	21,80 „	„
	72.	21,15 „	„
	73.	20,85 „	„
	74.	21,75 „	„

Die erste und zweite Gruppe liefert ziemlich gleichlautende Werthe und ohne Rücksicht darauf, ob der Morphinausscheidung 6 oder 12 Stunden Zeit gelassen wurde.

Die dritte Gruppe (Vermehrung des Ammoniaks) zeigt uns geringere Ausbeuten und grössere Schwankungen der Werthe unter sich. Die Ergebnisse sind also analog denen beim Opium (s. im vor. Artikel Versuche 23 bis 32).

Das gewonnene Morphin war frei von Narkotin und Kalk, wie umgekehrt in dem durch die Neutralisation ausgeschiedenen Narkotin kein Morphin nachgewiesen werden konnte.

III. Untersuchungsgang bei Tinctura Opii und bei Tinctura Opii crocata.

50,0 Opiumtinctur (simplex od. crocata)

dampft man auf die Hälfte ein, bringt mit destillirtem Wasser wieder auf's ursprüngliche Gewicht, versetzt nun mit

2 ccm Normal-Ammoniak,

mischt und filtrirt durch ein bereitgehaltenes Filter.

44,2 dieses Filtrates = 4,0 Opium werden weiter behandelt, wie bei Opium beschrieben wurde.

Eine dem Lager entnommene, ältere Tinctura simplex gab, auf 100 Tinctur berechnet, folgende Werthe:

75. 1,16 pCt. Morphin.
76. 1,16 „ „

Da diese Tinctur im Laufe der Zeit einen Bodensatz gebildet hatte und deshalb nicht als maassgebend gelten konnte, so wurde aus dem vielfach untersuchten Opium „Smyrna I“ eine Tinctur frisch bereitet.

Mit dieser erhielt man die nachfolgenden Ziffern pr. 100 Theile Tinctura Opii simplex:

77. 1,20 pCt. Morphin.
78. 1,22 „ „
79. 1,21 „ „
80. 1,22 „ „

Die Uebereinstimmung mit den bei den Versuchen 15 bis 22, 35 bis 38, 39 bis 46, denen das gleiche Opium zu Grunde lag, ist geradezu frappant; denn das kleine Manco von 0,03 bis 0,05 pCt. kann nicht in Betracht kommen.

Tinctura Opii crocata lieferte folgende, auf 100 Tinctur berechnete Zahlen:

81. 0,902 pCt. Morphin,
82. 0,920 „ „

Diese Resultate stehen, wie nach den bei dem Flückiger'schen Verfahren gemachten Erfahrungen nicht anders zu erwarten war, hinter den bei der Tinctura Opii simplex gemachten zurück.

IV. Versuche mit Normal-Kalilauge und mit der Titration.

Es konnte nicht uninteressant sein, zu erfahren, ob nicht Kalilauge dieselben Dienste thue, wie Ammoniak, obgleich letzteres seinem Zwecke vollständig entsprach; es war aber vorauszusetzen, dass bei der mehr energischen Wirkung des Kali weniger davon nothwendig sein würde.

Man benützte die schon öfter erwähnte Opiumsorte „Smyrna I“ und verfuhr in der Weisse, dass man die Opiumlösung, ganz wie es unter I beschrieben ist, mit 2 ccm Normal-Kalilauge neutralisirte und 44,2 dieses Filtrates mit verschiedenen Mengen Kalilauge behufs Ausscheidung des Morphins versetzte und 6 Stunden stehen liess. Es wurden folgende Werthe gewonnen:

	Zusatz von Kalilauge:		Morphin-Ausbeute:
83.	2,0	ccm	9,57 pCt.
84.	2,0	„	10,22 „
85.	2,5	„	11,65 „
86.	2,5	„	11,57 „
87.	3,0	„	12,20 „
88.	3,0	„	12,17 „
89.	3,5	„	11,90 „
90.	3,5	„	12,07 „
91.	4,0	„	10,45 „
92.	4,0	„	10,80 „

3 ccm Normal-Kalilauge leisteten also nahezu dasselbe, wie 4 ccm Normal-Ammoniak. Immerhin standen die Resultate hinter denen des Ammoniakverfahrens zurück, so dass keine Veranlassung vorhanden war, die Sache weiter zu verfolgen.

Durch Titration die Morphinmenge zu bestimmen, führte bis jetzt zu keinem befriedigenden Ergebnisse, da die Farbenübergänge bei den hier versuchten Indicatoren: Lackmus, Cochenille, Rosolsäure und Tropaeolin, nicht scharf genug waren; von Phenolphtaleïn musste ohnehin ganz abgesehen werden.

Auch beim sorgfältigsten Arbeiten wurden nur leidliche Resultate erzielt; so betrug bei Anwendung von 0,20 Morphin die Schwankung der Normalsäure $^1/_{10}$ ccm, auf Morphium berechnet 1,5 pCt.

Hundertstel-Normalsäure anzuwenden, ist wegen der Vermehrung der Flüssigkeit und des dadurch bedingten Mehrzusatzes des Indicators ebenso wenig zu empfehlen, so dass es fraglich erscheinen muss, ob man auf diesem Wege jemals zum Ziele gelangen wird.

C.

Die Vortheile, welche der neue Untersuchungsgang bietet, springen so sehr in die Augen, dass es fast überflüssig erscheinen könnte, wenn ich auf diese Punkte noch besonders zu sprechen komme. Gerade aber der Vergleich mit anderen Methoden fordert Parallelen heraus und bietet für Beweise eine Gelegenheit, die ich im Interesse der Sache nicht vorübergehen lassen darf.

Als Vorzüge der Methode möchte ich hervorheben:

a) Die Abkürzung der Untersuchungszeit. Dieselbe ist bei Opium auf 18, bei Extract und Tinctur auf 7 Stunden reducirt, wobei das Trocknen des Morphins nicht mitgerechnet ist.

b) Die Einfachheit des Verfahrens und Unabhängigkeit vom Schütteln.

c) Die ziemlich scharfe Trennung der einzelnen Bestandtheile.

Wie wir im ersten Artikel und bei Besprechung der Untersuchungen von Opium und Extract sahen, konnte im Morphin kein Narkotin und kein Kalk nachgewiesen werden, während das nach der Flückiger'schen Methode ausgeschiedene Morphin wechselnde Mengen (5 bis 7 pCt.) an Aether abgab.

Andererseits war das ausgefällte Narkotin frei von Morphin.

d) Die Gleichmässigkeit der Resultate.

Bei den Opium-Prüfungen 39 bis 46 schwanken z. B. die Werthe von 12,12 bis 12,47 pCt., also um 0,35 pCt.

Bei Opiumextract, Versuche 61 bis 70, beträgt die Schwankung 0,40 (22,80 bis 23,20).

Ausserdem correspondiren die bei Extract und Tinct. Opii simplex gewonnenen Ausbeuten sehr wohl mit denen des Opiums.

Früher hier und von Anderen veröffentlichte nach der Flückiger'schen Methode gewonnenen Werthe differirten um ein und mehrere Procente unter sich; besonders konnten die bei Tinctur und Extract gewonnenen Resultate mit denen bei Opium erhaltenen niemals in Einklang gebracht werden.

e) Die fast vollständige Gewinnung des Morphins.

Ich berichtete bereits oben, dass nach Abscheidung des Morphins in der restirenden Flüssigkeit kein Morphin mehr nachgewiesen werden konnte dadurch, dass dieselbe eingedampft, das gewonnene Extract in Kalkwasser aufgenommen und mit Chlorammonium versetzt wurde.

Da die beim Flückiger'schen Gang restirende Flüssigkeit, auf dieselbe Weise behandelt, noch 0,90 pCt. Morphin vom angewandten Opium lieferte, so wurden noch nachträglich folgende 2 Proben im Interesse des eigenen Verfahrens gemacht.

Je

0,5 bei 100° getrocknetes Morphin löste man in

1,7 ccm Normal-Schwefelsäure

und

42,0 Wasser.

Man versetzte die Lösung wie beim Opium mit

10,0 Aether,

4 ccm Normal-Ammoniak
und stellte 6 Stunden zurück.

Die Morphin-Ausbeute betrug bei
93. 95,00 pCt. des angewandten Morphins,
94. 95,70 „ „ „ „

Um noch mehr Gewissheit zu erhalten, ob durch den neuen Gang alles Morphin dem Opium entzogen werde, stellte man aus Opium „Smyrna I"

50,0 Auszug
her, neutralisirte mit
2 ccm Normal-Ammoniak
und filtrirte.

Je
22,1 des Filtrates = 2,0 Opium von 12,5 pCt. Morphingehalt
versetzte man mit
0,25 reinen Morphins,
gelöst in der nöthigen Menge Normal-Schwefelsäure und destillirtem Wasser.

Jeder der Proben fügte man nun l. a.
10,0 Aether,
4 ccm Normal-Ammoniak
hinzu, stellte 6 Stunden zurück und gewann dabei folgende Werthe:

95. 0,503 = 12,57 pCt. Morphin,
96. 0,497 = 12,42 „ „

Wenn das Resultat auch ein sehr gutes genannt werden muss, so ist andererseits auf Grund der Versuche 93 und 94 anzunehmen, dass trotz der durch den neuen Gang erzielten hohen Ausbeuten an reinem Morphin noch kleine Mengen gelöst bleiben.

Die Methode leistet also mehr, wie die bisher gebräuchlichen, wenn sie auch nicht gestattet, die letzten Spuren Morphin zu bestimmen.

Die sehr umfangreichen Arbeiten wurden von den Herren *Wittmann* und *Barthel* hier in der Weise ausgeführt, dass jeder der Herren die Hälfte der Versuche machte, so dass eine fortwährende gegenseitige Controle geübt wurde. Gern nehme ich noch Veranlassung, neben der praktischen auch der intellectuellen Theilhaberschaft der genannten Herren an dieser Arbeit in anerkennender Weise zu gedenken.

Zu berichtigen ist schliesslich, dass es auf Seite 531, 2. Spalte im vorigen Artikel heissen muss: „Dagegen konnte Magnesia nicht gefunden werden," anstatt: Magnesia und Kali.

Helfenberg bei Dresden, October 1886.

Ueber Aschenbestimmung mittels des Leidenfrost'schen Tropfens.

Von *Theod. Salzer.*

In dem zweiten Hefte dieses Jahrgangs der Zeitschrift für analytische Chemie hat *E. Bohlig* mitgetheilt, wie man in Anwendung des Leidenfrost'schen Versuchs den Trockenrückstand von Flüssigkeiten in einer Weise bestimmen kann, welche vor dem üblichen Verfahren einige nicht zu verachtende Vorzüge hat.

Manchem Analytiker dürfte die Mittheilung willkommen sein, dass jenes Verfahren mit Vortheil auch auf die Aschenbestimmung solcher festen organischen Körper ausgedehnt werden kann, welche vor der Zersetzung oder Verflüchtigung schmelzen*); der Nachtheil von Bohlig's Verfahren, dass es ziemlich viel Zeit beansprucht, fällt hier weg.

Man bringt also z. B. je nach der einzuäschernden Menge auf einmal oder nach und nach Kleesäure in ein schwach glühendes Platinschälchen: die Säure verwandelt sich sofort in einen rollenden Tropfen, welcher rasch verdampft und die etwa darin enthaltenen nicht flüchtigen Stoffe in Form eines lose daliegenden Kügelchens zurücklässt.

Da die Tropfen von Luft-Sauerstoff stets ganz umgeben sind, ist die Verbrennung eine sehr vollständige und es lässt sich die Bildung jener theilweise oxydirten Stoffe vermeiden, welche so sehr belästigen, wenn man die Versuche nicht in einem mit Abzug versehenen Raume vornehmen kann.

Der Tropfen behält seine Gestalt und seine rollende Bewegung bei, selbst wenn sich die entweichenden Gase, wie z. B. bei Bernsteinsäure, entzünden.

Spratzen, welches eintreten kann, wenn der betreffende Körper in das allzuheisse Schälchen geworfen wird, ist nach einiger Erfahrung leicht zu verhüten.

*) Siehe auch Seite 31 des laufenden Jahrganges der Pharm. Centralhalle.

Ueber Wasserfiltration.

Dieses Thema besprach *Plagge*-Berlin in einem Vortrage gelegentlich der 59. Naturforscher-Versammlung zu Berlin 1886. Dem Vortrage, sowie der sich daran anknüpfenden Diskussion, an der sich *Möller*-Brackwede, *Hueppe*-Wiesbaden, *Wolffhügel*-Berlin, *Gerson*-Berlin betheiligten, sind einige interessante Notizen zu entnehmen (Tageblatt der Naturforscherversammlung Nr. 8, Seite 323).

Plagge constatirt zunächst, dass die vornehmste Aufgabe der Filtration des Wassers darin liegt, dasselbe von Infectionsstoffen zu befreien, und will deshalb, da die uns bekannten und vermuthlich auch die unbekannten Infectionsstoffe, der Mehrzahl nach aus Bacterien bestehen, die Leistungsfähigkeit eines Filters im Wesentlichen danach beurtheilt wissen, was es in der Vernichtung, resp. Abhaltung der im Wasser vorhandenen Bacterien zu leisten vermag. Ein anderes Kriterium für die Wirksamkeit der Filtration gebe es nicht, auch eine Unterscheidung in pathogene und nicht pathogene Arten komme zunächst nicht in Betracht, da kein Grund vorliege anzunehmen, dass ein Filter, welches nicht pathogene Arten kaum passiren lasse, die Infectionsstoffe zerstören oder zurückhalten werde, wohl aber sei der Schluss erlaubt, dass ein Filter, welches alle übrigen Bacterien zurückhalte, auch gegen die Infectionsstoffe einen sicheren Schutz gewähre.

Es ergab sich, dass die Mehrzahl der üblichen Hausfilter, speciell solche aus Eisenschwamm, Kohle, Stein, Kies, Cellulose (Filtrirpapier), diese Forderung keineswegs erfüllen, dass es sogar unter Umständen zu einer erheblichen Vermehrung der Organismen (der 100 bis 1000fachen Menge) kommen kann. Versuche mit Typhus- und Cholera-Reinkulturen erwiesen, dass derartige Filter auch diese Infectionsstoffe ungehindert passiren lassen. Günstiger waren die Resultate mit Thon- und Asbestfiltern verschiedener Construction, welche in der That im Stande sind, eine Zeit lang ein keimfreies Wasser zu liefern. Nach *Hesse's*-Schwarzenberg Versuchen bleiben Thonfilterrohre, welche 1 bis 2 Monate lang keimfrei filtrirt haben, dauernd keimdicht. Filter, welche dauernd keimfrei bleiben sollen, müssen Poren haben, die kleiner sind als die kleinsten Keime. *Plagge* bezeichnet es trotz der zum Theil negativen Resultate als erfreulich, dass wir eine zuverlässige Prüfungsmethode besitzen, um unbrauchbare und sogar schädliche Filterconstructionen beseitigen zu können.

Die Hausfilter werden bei längerem Gebrauch zu Vegetationsherden für Mikroorganismen, und sind quantitativ als ungenügend zu bezeichnen.

Das beste Filter bleibt immerhin, was auch *Vallin* (Revue d'Hygiene, Juni 1886) betont, eine gute centrale Wasserleitung.

Im Anschluss hieran und um auf Grund des oben Gesagten die im Handel befindlichen Wasserfilter beurtheilen zu können sollen im Nachstehenden die bekanntesten Filter nach ihrer Construction noch kurz skizzirt werden.

1. Das Filter Chamberland (System Pasteur) besteht aus einer circa 20 cm langen, 25 mm im Durchmesser haltenden Röhre aus gebranntem unglasirtem Porzellan von circa 4 bis 5 mm Wandstärke, welcher der Name „Filterkerze" beigelegt worden ist. Diese Filterkerze verjüngt sich an dem einen Ende und wird in eine dazu passende Metallröhre eingeschoben und verschraubt, so dass die Filterkerze mit dem dünnen Ende, welches als Ablauf dient, aus der Metallhülse herausragt; letztere selbst wird mit dem anderen Ende direct an die Wasserleitung geschraubt. Unter dem Druck der Wasserleitung, etwa 2 bis 3 Atmosphären tritt nun das Wasser von aussen durch die Wände der Filterkerze nach innen und läuft am unteren Ende ab. Eine solche Filterkerze liefert pro Tag gegen 40 bis 50 l Wasser.

Um für Schulen, Kasernen etc. eine grössere Menge Wasser täglich zu filtriren, werden eine Anzahl solcher Röhren reihenweise neben einander angeordnet oder in einem Kessel eingeschlossen in gleicher Weise zur Anwendung gebracht. Ebenso ist ein solcher Apparat construirt, welcher bei Mangel einer Wasserleitung, also ohne deren Druck arbeitet.

An der äusseren Wand der Filterkerze setzt sich ein schleimiger Niederschlag fest, der, am besten täglich, unter Abbürsten mittels eines Wasserstrahles gereinigt wird. Eine gründlichere Reinigung wird vorgenommen, indem die ganze Filterkerze in Wasser untergetaucht und dieses längere Zeit im vollen Sieden erhalten wird, oder indem die Filterkerze einfach ausgeglüht wird. Hierdurch werden alle in die Porzellanmasse ein-

gedrungenen Keime getödtet. An dem Bruch einer, eine Zeit lang im Betrieb gewesenen, Filtrirkerze wurde auf der Ausstellung der Naturforscherversammlung in Berlin 1886 gezeigt, dass von aussen her etwa 2 mm weit die Wandung grün gefärbt worden war, während sie auf der inneren Seite völlig intakt und ungefärbt erschien.

2. Aehnlich ist das Filter von Maillié, bei welchem jedoch das filtrirende Wasser seinen Weg aus dem Innern der Röhre nach aussen nimmt, also umgekehrt wie bei Chamberland's Filter. Es soll ferner noch eine, dem Referenten nicht näher bekannte Sicherheitsvorrichtung angebracht sein, die bei Bruch der Filterrohre den directen Durchgang der unfiltrirten Flüssigkeit verhindern soll (Deutsche Chemiker-Ztg. 1886, pag. 366).

Vergleicht man die beiden Filter von *Chamberland* und *Maillié* vom theoretischen Standpunkte, so kommt man zu dem Schlusse, dass bei *Chamberland* die Filterfläche besser ausgenützt wird und leichter gereinigt werden kann, als bei *Maillié*.

3. Der Filtrirkörper „Hygiea" (Patent Olschewsky) besteht aus porösem Thon (auch säurefest herstellbar) von röhrenförmiger Gestalt und wird vermittels eines Gummischlauches und Klemmringes mit der Wasserleitung in Verbindung gesetzt. Der Filtrirkörper ist von keiner weiteren Hülle umgeben und wird, am Gummischlauch befestigt, direct in das Gefäss gelegt, in welchem man das filtrirte Wasser aufsammeln will. Das Wasser dringt von innen nach aussen, und die in den nach einiger Zeit unbrauchbar werdenden Filterkörper enthaltenen Organismen werden durch eine Stunde anhaltendes Verweilen in siedendem Wasser zerstört. In längeren Zeitpausen werden sie durch Glühen wieder regenerirt.

4. Das Filter Maignen besteht aus einem durchlöcherten Thongefäss von cylindrischer oder conischer Gestalt, über welches ein sehr engmaschiges Asbestgewebe befestigt ist. Auf diesem Asbestgewebe ist eine Schicht Holzkohlenpulver aufgebracht, indem man die Holzkohle mit Kalkmilch kocht und den Brei auf den Asbest bringt, wodurch nach Ablaufen der Flüssigkeit eine dünne Schicht zurückbleibt. Hierauf folgt nach aussen eine Schicht grobkörniger, vom Calciumphosphat zum Theil befreiter Knochenkohle. Filtrirt wird in der Richtung der Knochenkohle zum Asbest. Durch die Construction soll es ermöglicht sein, dass ein Luftstrom dem filtrirenden Wasser entgegenkommt, der verhütet, dass das filtrirte Wasser entluftet und minder schmackhaft ist.

5. Bei dem Filter der Sanitary enginuring Company durchdringt das Wasser zuerst eine Schicht der sog. plastischen Kohle, und hierauf eine Schicht grobkörniger Kohle, wobei der Luft weitere Veranlassung gegeben wird, dem filtrirenden Wasser entgegen durch die Kohle zu strömen.

6. Das Silicated Carbon Filter besteht aus einem hohlen kurzen cylindrischen Gefäss, welches aus Knochenkohle und Kieselsäure hergestellt ist. Boden und Decken sind nicht porös, sondern nur die Seitenwände. Dieser „bloc" genannte Filterkörper wird in ein anderes Gefäss eingesetzt und das Wasser dringt von aussen nach innen und läuft durch eine Oeffnung im Boden ab. Die Reinigung des Filterkörpers geschieht mittels einer Bürste und Abspülen, hierauf wird derselbe in kochendem Wasser vollends gereinigt.

7. Das Filter Doulton ist so construirt, dass das Wasser eine Schicht durchläuft, welche aus von Phosphaten befreiter Knochenkohle in innigster Mengung mit Manganperoxyd besteht. Nach einiger Zeit ist die Filtermasse zu erneuern und um diesen Zeitpunkt zu erkennen, giesst man ein durch Permanganat schwach rosa gefärbtes Wasser auf das Filter. Läuft das Wasser farblos ab, so enthält das Filter zu viel organische Substanzen und muss erneuert werden.

8. Das Patent-Schnellfilter (System Piefke) benutzt als filtrirende Schicht ein Gemisch von Cellulose- und Asbestfasern. Die Apparate für den Grossbetrieb, zum Durchsaugen oder Durchdrücken der Flüssigkeit construirt, bestehen aus mehreren flachen, in einem Gehäuse über einander angeordneten Kammern; das Filtrirmaterial wird mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührt, in den Apparat gefüllt und überzieht dort die vorhandenen verzinnten Messingdrahtgewebe mit einer entsprechend dicken Schicht. Eine Kurbel dient dazu, nach einiger Zeit des Gebrauchs den Filterbeleg sammt der abgesetzten Unreinigkeit aufzuwirbeln und die kleinsten Theilchen davon durch das Drahtnetz abzuschlämmen. Die Apparate für den Hausbetrieb sind analog construirt; bei diesen jedoch wird das Filtrirmaterial, als Pappe aus den-

selben Stoffen bereitet, in Form abgepasster Scheiben eingelegt, die nach einiger Zeit zu erneuern sind.

9. Das Universal-Schnell-Filter ist einer vertical stehenden Filterpresse vergleichbar; als Filtrirmaterial dient Filtrirpapier und zwar wird die Flüssigkeit von unten nach oben gegen die Filterscheiben getrieben.

10. Die Wasserfilter aus fester poröser Kieselguhrmasse sind in verschiedenen Porositäts- und Durchlässigkeitsgraden im Handel; zum Theil auch bestehend aus einem Gemisch von Kieselguhr mit Blutkohle.

11. Das Mikromembranfilter besteht in seinem Filtrirmaterial aus einem Drahtgewebe, auf dem Asbest in verschiedenen Feinheitsgraden aufgelagert ist; die feinsten Asbestfäserchen, die sogenannten Mikrolithen, sollen die Leistungsfähigkeit der Filter betreffs der Keimfreiheit des filtrirten Wassers bedingen.

Aus der vorstehenden Skizzirung des Prinzipes, nach welchem die verschiedenen Wasserfiltrirapparate construirt sind, wird es an der Hand des oben referirten Vortrages von *Plagge* ermöglicht sein, sich ein Urtheil über die Leistungsfähigkeit eines Wasser, besonders hinsichtlich des Freiseins von Keimen, zu bilden. *s.*

Literatur und Kritik.

Aus pharmaceutischer Vorzeit in Bild und Wort. Von *Hermann Peters* in Nürnberg. Preis 5 ℳ. Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer*.

Ein originelles Buch; wer den Verfasser kennt, wird sagen, „es sieht ihm ähnlich." Es ist jedoch nicht nur ein originelles, sondern auch ein gutes Buch, geschrieben mit warmem Herzen für unseren Stand, aber auch mit klarem Kopfe. Das erstere bekundet sich in der lebendigen, beredten Darstellung, der klare Kopf in der geistreichen Auffassung und dem scharfen Urtheil. Uns Allen Interesse und Liebe für unseren Stand einzuflössen, ist das Werk geeignet, wie nicht leicht ein zweites, und ich kann versichern, dass mir unter der grossen Zahl neu erschienener Bücher, die ich jährlich in die Hände bekomme, selten eines soviel Freude gemacht hat, als das hier vorliegende.

Auf eine specielle Darlegung des Inhaltes verzichte ich, ich halte dieselbe für überflüssig, da ich überzeugt bin, dass „Aus pharmaceutischer Vorzeit" in kurzer Zeit in jeder Apotheke zu finden sein wird, um so mehr als der Preis des Buches, welches 224 Seiten Text mit 83 vorzüglichen Holzschnitten und einer Lichtdrucktafel umfasst, ein überraschend mässiger ist. Die Verlagshandlung hat offenbar hinter den Leistungen des Autors nicht zurückbleiben wollen. *Geissler.*

Lehrbuch der organischen Chemie von *Emil Erlenmeyer*. Sechste Lieferung. (Erster Theil, II Band, Lieferung 2.) Redigirt von Dr. *Otto Hecht*, Professor am Realgymnasium zu Würzburg. Preis 6 ℳ. Leipzig und Heidelberg 1886. *C. F. Winter*'sche Verlagshandlung.

Die Lieferungen dieses ausführlichen Lehrbuchs folgen sich jetzt in erfreulicher Schnelle. Die vorliegende Lieferung enthält: Kohlenstoffverbindungen der Gruppe C_4H_{10}-Stufe; C_4H_8-Stufe (Butylen); C_4H_6-Stufe (Crotylen); CH_{44}-Stufe; C_4H_2-Stufe. *e.*

Pharmaceutischer Kalender 1887. Herausgegeben von Dr. *Ewald Geissler*. In zwei Theilen. I. Theil: Kalendarium, Schreib- und Notizkalender, Hilfsmittel für die pharmaceutische Praxis. II. Theil: Pharmaceutisches Jahrbuch. Sechszehnter Jahrgang. (27. Jahrgang des Pharmaceutischen Kalenders für Norddeutschland.) Berlin, 1887, Verlag von *Jul. Springer*. I. Theil gebunden in Leinwand, II. Theil geheftet; Preis zusammen 3 ℳ.

Der soeben erschienene Pharmaceutische Kalender für 1887 hat eine Aenderung in seiner bewährten Eintheilung nicht erfahren, aber es sind sämmtliche Tabellen, Verzeichnisse, Zusammenstellungen, Anleitungen etc. auf's Sorgfältigste revidirt und, wo es nöthig schien, vermehrt worden. So wurden z. B. der Maximaldosen-Tabelle eine Anzahl neuerer Mittel hinzugefügt; auch dürfte nunmehr durch das Supplement zu Tabelle XX, die Fehlergrenzen der Flüssigkeitsmaasse, Gewichte und Waagen betreffend, jede Unsicher-

heit über diesen Gegenstand, der Dank der unerschöpflichen Thätigkeit der Normal-Aichungscommission gleich einer Seeschlange durch die pharmaceutische Literatur zieht, glücklich gehoben sein.

Der II. Theil des Kalenders enthält diesmal als prächtigen Originalartikel eine „Zusammenstellung der hauptsächlichsten neueren Heilmittel von Dr. *Bernhard Fischer*." Der Verfasser dieses Artikels ist dem pharmaceutischen Publikum schon durch sein Lehrbuch der Chemie für Pharmaceuten auf's Vortheilhafteste bekannt; die Zusammenstellung umfasst in alphabetischer Reihenfolge einige sechzig Mittel und giebt über deren Zusammensetzung, Darstellung, Eigenschaften, Anwendung etc. jede wünschenswerthe Auskunft. Auch wird in die Nomenclatur der Mittel, die, besonders bei einigen energisch wirkenden Substanzen, wie Aconitin und Digitalin, vielfach recht unklar ist, möglichste Klarheit zu bringen gesucht. Was der Apotheker bis jetzt in vielen verschiedenen Büchern, Journalen und Zeitschriften mühsam zusammensuchen musste, findet er in der *Fischer*'schen Arbeit vereinigt. *g.*

Apotheker-Kalender für das Deutsche Reich auf das Jahr 1887. Herausgegeben von *Oscar Schlickum*, Apotheker. Sechster Jahrgang. Leipzig, *E. Günther*'s Verlag.

Auch dieser Kalender hat viele Freunde. Er ist zwar nicht so reichhaltig, wie der vorstehend besprochene, durch zwei tabellenartige Zusammenstellungen: „Die Arzneistoffe nach Darstellung, Eigenschaften und Verordnungsweise" und „Prüfung der Arzneimittel nach der Pharm. Germ. II." wird er aber seiner Bestimmung in vortrefflicher Weise gerecht. Selbstverständlich fehlen dem Kalender neben dem üblichen Kalendarium, Notizkalender, Gebührentarifen etc. auch nicht die speciell pharmaceutisch wichtigen Tabellen wie Saturations-, Löslichkeits-, Tropfen- und Maximaldosen-Tabelle.

Die äussere Ausstattung des Kalenders ist eine recht gefällige. *g.*

Chemiker-Kalender 1887. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner etc. Herausgegeben von Dr. *Rudolf Biedermann*. Achter Jahrgang. Mit einer Beilage. Berlin, 1887. Verlag von *Jul. Springer*.

Der Kalender hat einen so reichen Inhalt, dass, wie es in der Vorrede heisst, der Zweck desselben, für jeden Chemiker ein kleines Vademecum zu sein, ohne Zweifel vollkommen erreicht wird. Auch dem Apotheker, sofern er sich öfter mit rein chemischen Arbeiten beschäftigt, wird sich der Kalender bald als ein sehr nützliches Buch erweisen.

Der Chemiker-Kalender verdient die wärmste Empfehlung. *g.*

Tabellen zur Berechnung der organischen Elementaranalyse. I. Bestimmung des Stickstoffs aus dem Volum (nach *Dumas*). II. Bestimmung der Dampfdichte (Methode von *Victor Meyer*). III. Tension für Wasserdampf und Kalilauge. IV. Factorentafel. V. Einige Atomgewichte. VI. Beispiele zu I und IV. Von *H. Wolff* und *J. Baumann*. Preis 30 Pfg. Berlin 1886. Verlag von *Julius Springer*.

Hinstorff'sches Geschäfts-Taschenbuch auf das Jahr 1887. Sechster Jahrgang. Preis 1 Mk. Wismar. *Hinstorff*'sche Hofbuchhandlung. Verlagsconto.

Miscellen.

Sublimatpapier als Verbandmaterial.

Dr. *Goedicke* benutzt seit reichlich einem Jahre Filtrirpapier, das mit 2 p. m. Sublimatlösung unter Zusatz von 5 pCt. Glycerin getränkt und alsdann getrocknet wurde, als antiseptisches Verbandmaterial. Dasselbe ist billig, compendiös, bequem zu handhaben und genügt den Anforderungen eines ersten Verbandes. Nach vorheriger Reinigung der Wunde wird dieselbe mit 2 bis 8 Schichten des Papiers bedeckt und dieses mit einer Mull- oder Cambricbinde befestigt. Bei complicirten Fingerverletzungen wirkt eine mehrfache Lage Papier zugleich immobilisirend. Der Verband bleibt nur 2 bis 3 Tage liegen und eignet sich vorzugsweise für frische Wunden, kann aber auch in Ermangelung anderen antiseptischen Materiales bei älteren Wunden benutzt werden.

Durch Schmidt's Jahrbücher.

Vergiftung durch Schwefelwasserstoff.

Anlässlich des Berichtes über einen Vergiftungsfall macht *Garnier* (durch *Schmidt*'s Jahrb. d. gesammt. Med.) darauf aufmerksam, dass der Mastix-Eisenkitt (bestehend aus Mastix, Schwefel, Eisenfeile und Salmiak), wie er allgemein in der Industrie zur Verdichtung von Dampfkesselapparaten benützt wird, beim Befeuchten sich erhitzt und beträchtliche Mengen H_2S und NH_3 entwickelt. Man habe sich deshalb dieses, wie ähnlicher Kitte nur mit Vorsicht zu bedienen und besonders auf genügende Ventilation der Arbeitsräume zu achten. Zwei Arbeiter, welche diesen Kitt im Innern eines Dampfkessels anwandten, wurden durch die oben genannten Gase derart vergiftet, dass einer der Arbeiter sofort starb.

Syrupus Citri.

Einen sehr angenehm schmeckenden und haltbaren Citronensaft für Limonadenzwecke erhält man nach folgender Vorschrift: Frische Citronenschalen übergiesst man mit gleichen Gewichtstheilen Weingeist, digerirt einen Tag lang und destillirt dann den Spiritus ab. Von diesem Spiritus Citri destill., der vorräthig gehalten wird und nach Bedarf Verwendung findet, werden 30 Th. dem abgekühlten Syrup aus 500 Th. Zucker und 250 Th. Wasser, gleichzeitig mit einer Lösung aus 15 Th. Citronensäure in 30 Th. Orangenblüthenwasser zugesetzt. Der so bereitete Syrup. Citri übertrifft in Geschmack und Haltbarkeit weitaus den aus frisch gepresstem Citronensaft oder mit Citronensäure und Citronenöl bereiteten Syrup. *Zeit. d. österr. A.-V.*

Mattolein oder Mattlack

soll nach der Chem. Zeit. 1886, Nr. 80 folgendermaassen hergestellt werden: 18 Theile Sandarac, 4 Theile Mastix werden in 192 Theilen Aether gelöst und 48 bis 144 Theile Benzol zugesetzt. Je mehr Benzol, um so gröber wird das Korn des Lackes.

Geheimmittel.

Ein gewisser *Karl Dittmann* in Altona preist gegen Rheumatismus und verschiedene andere Krankheiten eine angeblich von seinem Vater erfundene Lohkur an. Diese Lohkur besteht in Lohbädern und im Einnehmen von Lohkraftpulvern. Die Lohbäder werden durch Einschütten eines Badepulvers in warmes Wasser zubereitet. Das Wasser soll dabei bis auf 37° Reaumur erwärmt werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass es unter Umständen, z. B. wenn der Patient an einem Herzfehler leidet, geradezu lebensgefährlich sein kann, ein solches Schwitzbad zu nehmen. Ein Lohbadepulver kostet 1 ℳ 50 ₰. In einem von uns festgestellten Falle schrieb *Dittmann* vor, dass 30 Badepulver auf einmal angekauft werden müssten. Das Lohkraftpulver ist eine Mischung aus Eichenrinden-Extract, Gerstenkraftmehl und Dextrin.. *Dittmann* behandelt seine Patienten brieflich; wir warnen davor, den Anpreisungen desselben Vertrauen zu schenken.

Karlsruhe.

Der Ortsgesundheitsrath.

Der Drogist *Felix Meyer* in Berlin empfiehlt und verkauft, wie das Königliche Polizei-Präsidium bekannt macht, als Mittel gegen Rheumatismus eine flüssige Arzneimischung, à Fläschchen 2 ℳ, welche nach amtlicher Untersuchung aus einer Jodkalium-Lösung in indifferentem Pflanzendecoct besteht und nach der Arzneitaxe à Fläschchen etwa 85 ₰ Werth hat.

Nach einer anderen Bekanntmachung derselben Behörde empfiehlt ein gewisser *E. Funke* in Berlin durch gedruckte Anpreisungen und Zeitungsreclamen als wirksames Mittel gegen Brust- und Lungenkrankheiten, Bluthusten, Schwindsucht etc. das sogenannte „Specifische Pflanzen-Heilpulver," welches er selbst bereitet und in Blechbüchsen von etwa ½ Pfund für 3 ℳ verkauft. Eine amtliche Untersuchung hat ergeben, dass dieses vom Verkäufer als „Familiengeheimniss" bezeichnete Mittel nichts Anderes als aufs Feinste vermahlene Schafgarbe ist und dass der Inhalt der Büchse etwa 50 ₰ Werth hat.

Offene Correspondenz.

Anfrage. Wer liefert Percolations-Apparate ganz von Glas oder von Metall entsprechend den in Nr. 26 von Jahrgang 1884 d. Bl. erwähnten Apparaten.

Apoth. **R.** *in* **L.** Tinct. Thujae occident. wird gegen Warzen äusserlich wie innerlich (20 bis 40 gtts. *pro die)* angewandt. Als Verhältniss der Blätter zum Alkohol ist in dem franz. Journal, dem wir diese Mittheilung entnehmen, 1:20 angegeben.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hoffmann, Heffter & Co.,

LEIPZIG.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Medaillen:

Bordeaux 1882, Boston 1883,
Hannover 1885.

J. M. Spaeth's Buch-, Antiquar- und Landkarten-Handlung
Berlin C., 52 Königstr. 52
empfiehlt ihr umfangreiches Lager von Büchern aus allen Fächern der Literatur zu **wohlfeilen** Preisen.

Specialität: Pharmaceut. Literatur;

Verlag der besten pharmaceutischen Botanik von H. Karsten.
1284 Seiten gr. 8° mit vorzüglichen Abbildungen von 1138 Pflanzenarten.
Preis: broch. 20 M. — eleg. Halbfranz geb. 23 M.

Bestes Weihnachtsgeschenk für Pharmaceuten.
Aufträge finden sofortige Erledigung. — Katalog gratis.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefässen, Apparaten
und
Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie
und
Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.
Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Tanninschwarz

per Kilo 5 Mark

zu billigster Darstellung bester, nicht bleichender, schwarz aus der Feder fliessender und unschädlicher **Copir-, Kanzlei-** oder **Schul-Tinte,** zu ölfreier **Stempelfarbe,** zu **Lederappretur** und **Schwärze.** Dies neuere Präparat ist vollkommen säurefrei und nicht hygroscopisch. Versuchsmuster von 200 gr. zu 5—6 Liter Tinte, nach einfachem Auflösen in heissem Wasser sofort verwendbar, versende ich frei mit Gebrauchsanweisung gegen 1 ℳ 10 ₰ in Marken.

L. Seydel, Apotheker in Wandsbek.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann,** Forbach, Lothr.

Aus pharmazeutischer Vorzeit

in Bild und Wort.

Von

Hermann Peters, Nürnberg.

In Pergament-Umschlag Preis ℳ 5.

(Aus dem Vorwort des Verfassers.)

Die Mitteilungen „Aus pharmazeutischer Vorzeit in Bild und Wort," welche ich den Freunden deutscher Kulturgeschichte und meinen pharmazeutischen Standesgenossen hier vorlege, dürften zu einer, in späterer Zeit von berufenerer Feder zu schreibenden Geschichte der Pharmazie vielleicht einige willkommene Beiträge liefern.

In den bislang erschienenen geschichtlichen Werken, welche über die pharmazeutische Vorzeit Kunde geben, hat überwiegend der lebensgeschichtliche und bücherbeschreibende Teil Beachtung gefunden, während die Nachrichten über die äussere Seite des Apothekerwesens, sowie über die geschäftliche und gesellschaftliche Stellung der Apotheker nur sehr spärlich fliessen. Den bildlichen Darstellungen, welche manche Einblicke in die Vergangenheit der Pharmazie gestatten, ist fast noch gar keine Aufmerksamkeit geschenkt worden. Ich richtete daher auf diese — nach meiner Meinung vernachlässigten — Punkte der Geschichte der Pharmazie mein besonderes Augenmerk.

Zu dem Zwecke durchstöberte ich, neben anderen mir zugänglichen Geschichtsquellen, hauptsächlich den reichen, pharmazeutischen Geschichtsstoff, den das germanische Museum zu Nürnberg bietet, und schrieb und

„leimt' zusammen,
Braut' ein Ragout von Andrer Schmaus,"

das ich hiermit den Lesern vorsetze. Vielleicht ist dasselbe eine nicht völlig ungeeignete Vorspeise für diejenigen, welche Lust empfinden, sich mit der Geschichte der Pharmazie zu befreunden, um sich von derselben als Gast einladen zu lassen. Sollte das aufgetragene Gericht dazu beitragen, der pharmazeutischen Geschichtswissenschaft einige neue Freunde zu erwerben, so würde ich für meine Arbeit reichlich belohnt sein.

Wir empfehlen das sehr interessante und schön ausgestattete Werk allen Angehörigen und Freunden der Pharmazie auf das Angelegentlichste.

Berlin N., Monbijouplatz 5.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer.

C. A. Jungclaussen's Kindernahrung

aus Weizenkleie bereitet.

Reich an Blut und Knochen bildenden Substanzen. Ein geringer Zusatz von obiger vollständig löslicher Nahrung zu verdünnter Kuhmilch verleiht letzterer den Nährwerth der Muttermilch und macht dieselbe selbst für sehr schwache Kinder verdaulich. Seit Jahren mit eclatantem Erfolg bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, Brechdurchfall, wie allen Störungen im Verdauungsapparat der Kinder in Anwendung.

Zwei Ehrendiplome. Zahlreiche Atteste und Anerkennungsschreiben.

General-Depôt haben für Provinz Hannover, Grossherzogth. Oldenburg, Fürstenth. Lippe: **Neunerdt & Smidt, Hannover;** für Altona: **Albers & Niemitz, Altona;** für Kiel: Apotheker **G. Becker, Kiel.** Nach anderen Orten versendet direct

Apotheker **C. A. Jungclaussen, Hamburg.**

Zur Selbstverpackung mit vielem Nutzen!!!

Silberputz, geschlemmt, weiss und rosa 100 K. 15 ℳ. **Messerschmirgel,** präparirt 100 K. 20 ℳ. **Putzpulver,** gelb, grau, braun, 100 K. von 8 ℳ an, auch schon in Dosen verpackt, ferner **Putzpomaden-Tripel** 100 K. 12—15 ℳ roth und rosa. **Wiener Kalk** 100 K. 10 ℳ. **Gewerbe-Magnesia** 100 K. 16 ℳ, **Talcum** 8½—10 ℳ, **Tripel** in Stücken u. **Mehl, Mineral-Bimsteinmehl** 100 K. 9 ℳ. **Beinschwarz** 100 K. 17 ℳ u. s. w. offerirt **Bruck's Bergbau- und Fabrik-Comptoir Berlin, Michaelkirchstr. 43.** — Muster franco zu Diensten.

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 1 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5
zu	4	8	12	16	24 Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.— pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanzstaffet.

Nr.	1	2	3	4	5
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50 pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Verbrieh bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Waldemar Schiff.**

Muster gratis und franco!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

C. Stephan's Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. C. Stephan.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Verlag von LEOPOLD VOSS in Hamburg (und Leipzig).

Soeben erschien:

Handbuch
der
Organischen Chemie
von
Dr. **F. Beilstein,**
Professor der Chemie am Technologischen Institute zu St. Petersburg.

Zweite, völlig umgearbeitete Auflage in 3 Bänden.

Erster Band.

Einleitung. — Specieller Theil: Fettreihe.

Preis brosch. ℳ 28.80; geb. in Halb-Lederband ℳ 32.—

Einbanddecken, dauerhaft in Halbleder, ℳ 2.—

Sublimat-Seife.
1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung b. Hautkrankheiten sehr beachtensw. als **Desinfectionsmittel.** Preis per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Wer seinen Absatz erweitern will, inserire in dem praktischen Wochenblatt für Hausfrauen

„Fürs Haus"
(Dresden), welches in einer notariell beglaubigten Auflage von **100 000** erscheint. Zeilenpreis für je 10000 Abdrücke 10 Pf. Für Beilage von je 1000 Circularen 3 Mark. Probenummer gratis.

Citronen-Saft,
rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von
Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

E. Sachsse & Co.,
Leipzig-Reudnitz.
Fabrik ätherischer Oele und Essenzen
und **chemischer Producte.**

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.
Specialitäten:
Vanillin, Heliotropin, Cumarin.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die
Lustfeuerwerkerei
zur Verschönerung öffentlicher und häuslicher Feste.

Eine Anleitung zur Anfertigung sämmtlicher Feuerwerkskörper nach dem heutigen Stande der pyrotechnischen Wissenschaft, für Dilettanten wie Feuerwerker von Beruf übersichtlich und leicht fasslich dargestellt von

Max Sandmann,
Chemiker und Fabrikbesitzer in Eberswalde.

Mit 62 erläuternden Abbildungen.

Zehnte, vollständig umgearbeitete und namentlich durch die Beschreibung der Feuerwerkballons vermehrte Auflage.

gr. 8. 4 Mark 50 Pfge.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Antifebrin
chemisch rein, geruchlos
fabriciren
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.**

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

D. R.-P. 21585 u. 29290. **G. Heine,** Charlottenburg D. R.-P. 21585 u. 29290.

Fabrik centrifugirter Seifen.

Von **ärztlichen Autoritäten angelegentlichst empfohlene** centrifugirte hygienische und alle medicinische Seifen, **aus absolut neutralen, chemisch reinen, centrifugirten Kernseifen.**

Genau dosirte Medicamente.

Als wirksamste und energisch desinficirende Seife besonders empfohlen

Centrifugirte Sublimat-Seife,

die sich selbst bei langem Lagern unzersetzt erhält.

Ausführliche Prospecte zu Diensten. — Vorräthig in allen Apotheken.

Den Herren Aerzten stehen Probestücke auf Wunsch jederzeit gratis zur Verfügung.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 45. 11. November 1886. XXVII.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

und **Lanolinum anhydricum frei von jeder Spur von Säure** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | *ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.*

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
" " **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Verbandstoff-Fabrik

Export nach allen Ländern.

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

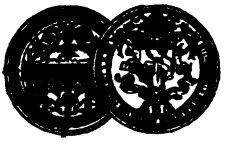
(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in **bester Qualität.**

Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.

Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Althææ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate { Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab. „ „ badens. mit u. ohne Salmiak. „ „ c. Ol. menth. (Pfeffermünz-Lakritz). **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert. **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Aqua ferri nervina

(Nervenstärkendes Eisenwasser).

Phosphorsaures Calcium-Eisen-Oxydul. Trotz starker Concentration sehr leicht verdaulich und wirksam gegen acute und chronische Blutarmuth. 100 Fl. 20 bis 30 Mk. je nach der Entfernung.

Niederlagen werden auf Antrag errichtet.

Sämmtliche medicinische Brunnen in stets frischer Füllung vorräthig.
Anstalt für künstliche Mineralwasser aus destillirtem Wasser.

Wolff & Calmberg, Berlin SW.,
Tempelhofer Ufer 22.

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Ranghari & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Mattoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau: G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Breslau: O. Giesser's Mineralwasserh.
Darmstadt: Friedr. Schaefer, Drog.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Poseiner & Flemming, Drog.
Elberfeld: Rich. Jacobi.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Koeln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Magdeburg: Dr. O. Krauss, Löwen-Apoth.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Strassburg i. E.: H. Schwarz, Apoth. zum eisernen Mann.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, Steckborn: Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, Helsingfors: Johs. Addens, General-Depôt.
America, New York: Louis Fleischmann, General-Depôt.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.
Spandauerstrasse 3/4.
Grosser illustrirter Preiscourant
soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

C. A. Jungclaussen's Kindernahrung
aus Weizenkleie bereitet.

Reich an Blut und Knochen bildenden Substanzen. Ein geringer Zusatz von obiger vollständig löslicher Nahrung zu verdünnter Kuhmilch verleiht letzterer den Nährwerth der Muttermilch und macht dieselbe selbst für sehr schwache Kinder verdaulich. Seit Jahren mit constantem Erfolg bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, Brechdurchfall, wie allen Störungen der Verdauungsapparat der Kinder in Anwendung.

Zwei Ehrendiplome. Zahlreiche Atteste und Anerkennungsschreiben.

General-Depôt haben für Provinz Hannover, Grossherzogth. Oldenburg, Fürstenth. Lippe: Bauerdt & Smidt, Hannover; für Altona: Albers & Niemitz, Altona; für Kiel: Apotheker Becker, Kiel. Nach anderen Orten versendet direct

Apotheker C. A. Jungclaussen, Hamburg.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Tanninschwarz

per Kilo 5 Mark

zu billigster Darstellung bester, nicht bleichender, schwarz aus der Feder fliessender und unschädlicher **Copir-, Kanzlei-** oder **Schul-Tinte**, zu ölfreier **Stempelfarbe**, zu **Lederappretur** und **Schwärze**. Dies neuere Präparat ist vollkommen säurefrei und nicht hygroscopisch. Versuchsmuster von 200 g zu 5—6 Liter Tinte, nach einfachem Auflösen in heissem Wasser sofort verwendbar, versende ich frei mit Gebrauchsanweisung gegen 1 ℳ 10 ₰ in Marken.

L. Seydel, Apotheker in Wandsbek.

Gebrüder Heitmann, Köln,

Fabrik giftfreier Farben,

fabriciren in anerkannt vorzüglicher Qualität als Specialitäten:

Stoffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt, mit Gebrauchsanweisungen in beliebigen Sprachen.

Tintenpulver zur Herstellung vorzüglicher **Schreib-, Alizarin-, Copir-** und **Hectographen-Tinten — Eierfarben — Arsenfreie Aniline — Nigrosine** bester Qualität.

Export. — Muster und Preislisten stehen gerne zu Diensten.

Prämiirt: Weltausstellung Antwerpen 1885.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 45. Berlin, den 11. November 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Besprechung der neuesten Beiträge zur Prüfung des Chininsulfats. — Eine vereinfachte Methode zum Nachweis von Quecksilber in Flüssigkeiten. — Zur Analyse des Peptons. — Cannabis und Belladonna gegen Keuchhusten. — Beiträge zur Kenntniss des Nährwerthes einiger essbarer Pilze. — **Miscellen:** Medicin-Messflaschen. — Pillenschachtel. — Ueber Vorhandensein und Menge von in Aether löslicher Substanz im Fliess- und Filtrirpapier. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Besprechung der neuesten Beiträge zur Prüfung des Chininsulfats.

Von *G. Vulpius.*

Als die in der ersten Hälfte dieses Jahres entstandene und von der pharmaceutischen Presse aller Länder reproducirte Polemik über den Cinchonidingehalt der verschiedenen Handelssorten von Chininsulfat in Nr. 29 der „Pharmaceutischen Centralhalle“ einer kritischen Beleuchtung unterzogen wurde, da konnte man wohl voraussehen, dass das letzte Wort in dieser Sache noch nicht gesprochen sein würde. In der That ist denn auch inzwischen von verschiedenen competenten Seiten eine weitere Erörterung der Frage erfolgt.

Die früheren Untersuchungen hatten als allerdings wesentlich negative Resultate ergeben, dass in dem Chininsulfat des Handels fast durchweg sehr beträchtliche Mengen von Cinchonidin vorkommen, dass aber die *Kerner*'sche Methode in der bisherigen Form ihrer Handhabung zu dem Nachweis jener Verunreinigung nicht genüge und dass auch die sonst zuverlässige, wenn gleich in ihrer Handhabung umständliche optische Probe wenigstens dann eine quantitative Bestimmung des Cinchonidins nicht zulasse, wenn neben diesem auch Hydrochinin zugegen sei. Endlich konnte festgestellt werden, dass sich ein von nennenswerthen Mengen Cinchonidin freies Chininsulfat ohne grosse Schwierigkeit fabrikmässig aus dem Bisulfat herstellen lässt und auch damals thatsächlich von *Taillandier* in Argenteuil in relativ schweren, kurzen Krystallnadeln auf den Markt gebracht wurde.

Es ist bezeichnend für die Sachlage, dass erneute Versuche zur Bekämpfung der Richtigkeit der zuerst von *de Vrij* mit Nachdruck geltend gemachten Behauptung mangelhafter Beschaffenheit des Handelschininsulfates seither nicht mehr unternommen worden sind, sondern dass sich vielmehr das ganze Interesse und alle weiteren Bemühungen auf Ausmittelung besserer und womöglich ihrem Zweck vollständig entsprechender Untersuchungsmethode richteten, auf der an-

deren Seite aber auch von der Fabrikation dem nun einmal laut erhobenen Verlangen nach reinerem Chininsulfat auch auf deutschem Boden Rechnung zu tragen begonnen wurde.

Als ein Nachklang früherer Controversen ist die von *Yvon* der Pariser Société de Pharmacie gemachte Mittheilung zu betrachten, dass der Grund so vielfach untereinander verschiedener Ergebnisse, welche bei Benutzung der *Kerner*'schen Probe des französischen Codex von den einzelnen Experimentatoren erhalten wurden, wahrscheinlich der Eigenthümlichkeit der Sulfate der Chinaalkaloide, in erster Reihe des Chininsulfats, zuzuschreiben sei, übersättigte Lösungen zu bilden. Da nun die französische Pharmakopöe das Chininsulfat heiss ausziehen lässt, so kann es bei Ausserachtlassung des erwähnten Verhaltens vorkommen, dass ein mit Chinin übersättigter Auszug zur *Kerner*'schen Ammoniakprobe benutzt wird und man den hieraus nothwendig resultirenden Mehrverbrauch von Ammoniakflüssigkeit zur Fällung und Wiederaufnahme des Chinins irrthümlich auf Rechnung des vermeintlich in grösserer Menge vorhandenen Cinchonidins setzt, eine Bemerkung, welche man sich, wie man später sehen wird, bei Ausarbeitung von Abänderungen alter oder bei Einführung neuer Methoden wohl zu Nutzen gemacht hat, da sich deren Begründung nicht bestreiten liess.

Zunächst versuchte es wieder *de Vrij*, dem in der Sitzung der Pariser Société de Pharmacie vom 4. Mai dieses Jahres von *Chastaing* an ihn gestellten Verlangen gerecht zu werden, einen dem optischen Verfahren gegenüber einfacheren Weg zur Bestimmung des Cinchonidinsulfats im Chininsulfat zu bezeichnen, indem er eine neue Methode, welche als die Bisulfatprobe bezeichnet werden möge, ausarbeitete und im „Moniteur du Praticien" vom 15. Juli veröffentlichte. Wenn gleich diese Methode weniger geübten Händen etwas umständlich vorkommen mag, so liefert sie doch im Allgemeinen bei exactem Arbeiten recht gute Resultate und soll sie deshalb hier genau beschrieben werden.

Nach den ursprünglichen Angaben von *de Vrij* werden 5 g des zu prüfenden Chininsulfats in einer Schale mit 12 ccm Normalschwefelsäure (49 g H_2SO_4 im Liter enthaltend) übergossen und die zuvor tarirte Schale so lange auf ein Wasserbad gestellt, bis kleine Krystalle sich an der Oberfläche der Flüssigkeit bilden, worauf man unter fortwährendem Rühren mit einem Glasstabe erkalten lässt. Den hierbei zu einem festen Krystallbrei erstarrten Inhalt der Schale bringt man nun durch Wasserzusatz wieder auf sein ursprüngliches Gewicht und giesst die Mischung in einen kleinen mit Glaswolle geschlossenen Trichter. Die abtropfende Mutterlauge wird in einem genau graduirten Cylinder aufgefangen und so lange Wasser in kleinen Mengen durch den Trichterinhalt nachgespült, bis 12 ccm Flüssigkeit gewonnen sind. Diese wird nun mit einem leichten Ueberschuss von Natronlauge und 12 ccm Aether in dem gut verschlossenen Cylinder umgeschüttelt und hierauf 12 Stunden der Ruhe überlassen. Nach Ablauf dieser Frist wird sich beinahe alles vorhanden gewesene Cinchonidin ausgeschieden haben und es bedarf nur noch einiger einfachen Manipulationen, um dasselbe auf die Waage bringen zu können. Das Cinchonidin hat sich nämlich theils an der Glaswand in Krystallen angesetzt, theils schwimmt dasselbe in Aether und der alkalischen wässerigen Flüssigkeit umher. Man wird also den flüssigen Inhalt des Cylinders mit dem suspendirten Cinchonidin auf einen mit Glaswolle geschlossenen sehr kleinen Trichter bringen und hier mit wenig kaltem Wasser bis zum Verschwinden der Reaction des Waschwassers auf Curcumapapier waschen, dann sowohl das inzwischen gleichfalls mit etwas Wasser abgespülte im Cylinder haftende, als auch das im Trichter gesammelte Cinchonidin, soweit letzteres nicht in Substanz daraus entfernt werden kann, in Weingeist auflösen, diese Lösungen aber zusammen mit den dem Trichter entnommenen Krystallen in einem tarirten Schälchen auf dem Wasserbade zur Trockne bringen und schliesslich die Gewichtszunahme der Schale bestimmen.

Anticipando sei schon hier bemerkt, dass an dieser Bisulfatprobe inzwischen von *Schäfer* einige Modificationen vorgenommen worden sind. Derselbe lässt das vom ausgeschiedenen Bisulfat abgeronnene, 12 ccm betragende Filtrat mit 20 ccm Aether von 0,728 und 3 ccm officinellem Salmiakgeist vorsichtig umschütteln, nach Trennung beider Schichten den Aether mit der Pipette abheben, die wässerige Flüssigkeit nochmals mit 20 ccm Aether ausschütteln, den vereinigten ätherischen Auszug in einem verschliessbaren, weithalsigen Glase bis auf etwa 8 ccm auf einer erwärmten Platte abdunsten und dann den Rest nach Aufsetzen des Stöpsels bei Zimmertemperatur einen Tag lang stehen, während welcher Zeit keine Ausscheidung der charakteristischen, körnigen, glasglänzenden Cinchonidinkrystalle erfolgen soll. Auch hier ist die quantitative Bestimmung des ausgeschiedenen Cinchonidins sehr leicht, wenn man das Glas, in welchem seine Auskrystallisation erfolgte, zuvor tarirt hatte. Es bedarf dann nur eines Abspülens der an der Glaswand haftenden Krystalle und des Glases überhaupt mit etwas Aether, welcher alles eingetrocknete Chinin wegnimmt, worauf man nur noch auf 100 ° zu erwärmen und das Glas mit dem ankrystallisirten Cinchonidin zu wägen hat.

Eine kleine Schattenseite dieses Verfahrens ist es, dass während des Stehenlassens des ätherischen Auszugs bei vorkommender Temperaturerniedrigung oft auch Chininhydrat und zwar gallertartig sich ausscheidet. Man muss in diesem Falle unter Abnahme des Stöpsels wieder etwas erwärmen, die dabei verloren gegangene Aethermenge ersetzen und aufs Neue der Ruhe überlassen.

Die Grundlage dieser ganzen Bisulfatprobe bildet die Thatsache, dass das Chininbisulfat leicht krystallisirt und sich bei 15 ° erst in 12 Theilen Wasser löst, während andererseits die Bisulfate der Nebenalkaloide in Wasser sehr leicht löslich sind und sich aus ihren wässrigen Lösungen überhaupt nur schwierig in Krystallen abscheiden.

Ist es nun auch unzweifelhaft, dass bei exactem Arbeiten und einiger Uebung in der Ausführung mit dieser Bisulfatprobe ganz befriedigende Ergebnisse erreicht werden, so bedarf es zu ihrer Durchführung doch verhältnissmässig viel Zeit sowohl zur Anstellung selbst, als auch zum Abwarten des Schlussresultates. Damit ist aber eigentlich schon ausgesprochen, dass diese Probe sich z. B. zur Aufnahme in eine Pharmakopöe nicht besonders empfehlen würde, weil sie innerhalb der bei einer Apothekenrevision in der Regel zur Verfügung stehenden Zeit nicht zum Abschlusse gebracht werden kann. Dagegen mag sie zur Untersuchung bei Einkäufen und besonders zur Prüfung der Richtigkeit von nach anderen Methoden erhaltenen Resultaten die besten Dienste leisten.

Einen gänzlich verschiedenen Weg hat *Kremel* eingeschlagen, welcher im October in der „Pharmaceutischen Post" die Ergebnisse einer Arbeit veröffentlichte, mit der ich ihn bei einem Besuche in seinem Laboratorium der k. k. Hofapotheke in Wien im September eifrig beschäftigt fand. Sein Name ist durch fortlaufende Veröffentlichungen über Arzneimittelprüfungen in der, nebenbei bemerkt von Dr. *Hans Heger* vortrefflich redigirten, „Pharmaceutischen Post," sowie durch das glänzende Zeugniss, welches der hochangesehene *Gehe*'sche Handelsbericht der von ihm ausgearbeiteten Prüfungsmethode des Balsams ausstellt, längst weit über Oesterreichs Grenzen hinaus bekannt. *Kremel* benutzt bei seiner Methode die verschiedene Löslichkeit der Sulfate der einzelnen China-Alkaloide in Wasser, welche bei 15 ° für Chinin 800, für Chinidin 110, für Cinchonidin 98, für Cinchonin 54 Th. zur Lösung bedingt. In Folge dessen werden 5 ccm der bei 15 ° gesättigten wässerigen Lösung enthalten

0,0062 g Chininsulfat,
0,0454 „ Chinidinsulfat,
0,0510 „ Cinchonidinsulfat,
0,0925 „ Cinchoninsulfat.

Diese Mengen entsprechen aber wieder sehr verschiedenen Mengen von Schwefelsäure. Da nun freie Chinaalkaloide keine Färbung von Phenolphtaleïn hervorrufen, so kann die in ihren Sulfaten vorhandene Schwefelsäure mit Normal-

alkali ebenso gut titrirt werden, wie freie Schwefelsäure, und da ferner das Chininsulfat von allen hier in Betracht kommenden Sulfaten in kleinster Menge von Wasser aufgenommen wird, so kann folglich die in seiner gesättigten Lösung durch Titration gefundene Schwefelsäuremenge als Maassstab seiner Reinheit gelten, denn sie wird steigen mit dem Procentsatz der beigemischten anderen, in Wasser leichter löslichen Sulfate.

Praktisch geht *Kremel* in der Art zu Werke, dass er 2 g des zu untersuchenden Chininsulfats mit 20 ccm destillirtem Wasser auf 50 bis 60° erwärmt, eine Stunde bei Seite stellt und hierauf durch Eintauchen in kaltes Wasser während einer halben Stunde genau auf 15° abkühlt. Von dem jetzt gewonnenen Filtrat werden 5 ccm mit 20 ccm Alkohol und einigen Tropfen Phenolphtaleïnlösung versetzt und nun mit Hundertstel-Normal-Kalilauge bis zum Eintritt wahrnehmbarer bleibender Färbung titrirt. Wurde mit reinem Chininsulfat gearbeitet, so betrug der Verbrauch an dieser Kalilösung 1,35 ccm, waren dem Chininsulfat vor der Extraction mit Wasser bestimmte Mengen Cinchonidinsulfat in Form einer 1 proc. Lösung zugesetzt worden, so belief sich der Mehrverbrauch an Kalilösung bei Zusätzen von bis zu 5 pCt. Cinchonidinsulfat auf 0,4 ccm für jedes Procent, dagegen nur auf 0,3 ccm bei grösserem Zusatze, und endlich verbrauchten 5 ccm einer mit reinem Cinchonidinsulfat gesättigten Lösung 13,00 ccm jener Hundertstel-Normal-Kalilauge.

Kremel hat mit dieser Methode günstige Erfahrungen gemacht. Ich selbst bin leider weniger glücklich gewesen, da mir das Verfahren nur bei relativ niederem Cinchonidingehalte brauchbare Zahlen gab, während letztere schwankend wurden, wenn jener über 5 pCt. betrug. Wenn ich auch bereitwillig zugebe, dass die jedenfalls grössere Uebung in der Ausführung dem Autor des Verfahrens zu Statten kam, so scheinen mir doch auch in der Methode selbst die Quellen möglichen Irrthums zu liegen. Auf zwei Punkte hat *Kremel* selbst aufmerksam gemacht. Zunächst sind die angegebenen Zahlen nur für Chinidin und Cinchonidin richtig, dagegen treffen sie nicht mehr zu, wenn Cinchonin zugegen, was allerdings heute nur selten mehr vorkommen mag. Hier würde für eine gleichgrosse Beimischung der Verbrauch an Kalilösung ein doppelt so grosser, mit anderen Worten, das angegebene Plus von je 0,4 oder 0,3 ccm Kalilösung nur für ein halbes Procent Zusatz beweisend sein. Ferner ist es nothwendig, sich absoluter Neutralität sowohl des zu untersuchenden Chininsulfats, als auch des bei Anstellung des Versuches verwendeten Weingeistes zu versichern. Hat der Fabrikant, wie das häufig geschieht, sein Präparat aus leicht saurer Lösung krystallisirt, so wird das Resultat alterirt werden, und beim Alkohol ist eine leicht saure Reaction sogar die Regel. In letzterer Hinsicht kann man sich nun allerdings leicht dadurch helfen, dass man vorher diejenige Menge von Kalilösung ermittelt, welche jene 20 ccm Weingeist schon an und für sich verbrauchen, bevor Röthung des Phenolphtaleïns eintritt. Dieselbe ist keineswegs gering und betrug z. B. bei dem von mir verwendeten absoluten Alkohol 0,85 ccm, bei gewöhnlichem Weingeist noch etwas mehr. Auch ist die Benutzung eines ausgekochten, d. h. kohlensäurefreien Wassers, ja sogar ein Vermeiden des Ausblasens der Buretten und Pipetten mit Exspirationsluft bei der grossen Empfindlichkeit des Phenolphtaleïns für Kohlensäure unerlässlich.

Allein auch ganz abgesehen von diesen bekannten und deshalb unschwer zu bekämpfenden Gefahren kommen noch andere Punkte in Betracht. *Kremel* hat, wie oben bemerkt, seine Controlversuche in der Weise ausgeführt, dass er das Chininsulfat vor der Extraction mit einer Lösung von Cinchonidinsulfat äusserlich benetzte. Ob dann vor der Extraction das Abtrocknen, also die Ablagerung des Cinchonidinsulfats in fester Form abgewartet wurde, ist nicht gesagt, allein selbst wenn es geschehen wäre, so liegen doch die Verhältnisse bei dem cinchonidinhaltigen Chininsulfat des Handels gänzlich verschieden. Hier befindet sich das

Cinchonidinsulfat keineswegs an den der Wirkung des Lösungsmittels in allererster Linie ausgesetzten Aussenflächen der Krystalle des Chininsulfats abgelagert, sondern im Gegentheile von diesem innig umschlossen. In Folge dessen kann man etwa nur behaupten, dass eine Chininsulfatlösung, welche einen bestimmten Cinchonidingehalt effectiv besitzt, dieses durch den vorbezeichneten Mehrverbrauch an Kali zu erkennen giebt, dagegen ist damit noch lange nicht erwiesen, dass ein Chininsulfat des Handels mit einem bestimmten Cinchonidingehalt auch bei jeder Extraction mit Wasser eine entsprechend mit Cinchonidin beladene Lösung geben müsse. Ob letzteres der Fall ist, oder nicht, wird abhängen von der physikalischen Beschaffenheit des zu dem Versuche verwendeten Chininsulfats und von der Art der Extraction, bei welcher die geringsten Abweichungen im Verfahren von dem grössten und in seinem Umfange nicht genau controlirbaren Einfluss auf die Resultate sind. Hierin theilt das Verfahren einige Nachtheile mit der *Kerner*schen Methode in ihrer bisher bei uns gebräuchlichen Ausführungsweise, zu deren näherer Besprechung sich gleich Veranlassung geben wird. Kann man somit der Methode von *Kremel* den Werth eines schön ausgedachten neuen Verfahrens in keiner Weise streitig machen, so scheint es doch noch fraglich, ob dasselbe sich sehr einbürgern wird, denn hierzu würde gehören, dass es an Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Einfachheit der Ausführung die sonst im Gebrauch befindlichen Methoden weit überragte. Dagegen mag sich diese *Kremel*'sche Saturationsprobe neben den anderen etwa zur Vornahme eines Controlversuches in Zweifelsfällen immerhin eignen.

Bedeutendes und verdientes Aufsehen machte in jüngster Zeit eine Veröffentlichung von Dr. *Schäfer*, Chemiker der Chininfabrik von *Böhringer und Söhne* in Mannheim, welche im Archiv der Pharmacie erschien. Der gewiss competente Verfasser erklärt darin unumwunden, dass ein Chininsulfat mit 12 pCt. Cinchonidingehalt dem Wortlaute der Pharmakopöeprobe, bekanntlich der *Kerner*'schen, noch genügen könne. Die Ursache hiervon liegt in dem Umstande, dass eine kalte Extraction, selbst wenn sie mehrmals wiederholt wird, nicht im Stande ist, dem Chininsulfate seinen Cinchonidingehalt zu entziehen, noch überhaupt eine gesättigte Cinchonidinsulfatlösung zu liefern. Es rührt dies daher, dass von dem natürlich stets nur einen kleinen Bruchtheil des Gemenges bildenden Cinchonidinsulfat eben wieder nur ein geringer Theil in unmittelbare Berührung mit dem Wasser gelangt, während die Hauptmenge desselben von den Krystallen des Chininsulfats so lange umschlossen bleibt, bis diese selbst zur Lösung gelangen, wozu jedoch etwa 800 Th. Wasser nöthig sein würden.

Daneben kann es aber auch vorkommen, dass diese kalt ausgeführte *Kerner*'sche Probe einmal ziemlich hohe Procentzahlen Cinchonidin angiebt und zwar dann, wenn das zur Untersuchung gelangende Chininsulfat verwittert, bei höherer Temperatur getrocknet, oder mechanisch zerkleinert, zerrieben, also auf irgend eine Weise vor der Prüfung aufgeschlossen worden ist. So würde dann der Fall eintreten können, dass ein und dasselbe Chininsulfat des Handels direct untersucht nicht beanstandet würde, während es nach längerem Liegen zerfallen, somit wasserärmer und chininreicher geworden, doch jetzt nicht mehr den Anforderungen der Pharmakopöe genügen könnte, da eben nun verhältnissmässig weit mehr Cinchonidinsulfatpartikelchen sich dem Angriff des Lösungswassers blossgelegt haben. Eine gleiche Wirkung wird man natürlich erreichen, wenn man die Sulfatkrystalle mit dem Wasser erhitzt, sie folglich spaltet, zerstört, theilweise vorübergehend auflöst.

Schäfer, welcher die optische Untersuchung nicht für praktisch empfehlenswerth hält, schlägt daher einige recht passende Modificationen der bekannten Proben von *Kerner* und *Hesse* vor, welche ich der Reihe nach geprüft habe und zwar unter Verwendung verschiedener Handelssorten von Chininsulfat einerseits, und von Mischungen eines chemisch

reinen, zweimal als Bisulfat, dreimal als Monosulfat umkrystallisirten Chininsulfats mit bestimmten Mengen von krystallisirtem Cinchonidinsulfat andererseits.

1. Es wurden 2 g Chininsulfat bei 100° getrocknet, bis kein Gewichtsverlust mehr stattfand, hierauf in einem Becherglase mit 20 g destillirtem Wasser von 17° angerührt, diese Temperatur durch Einstellen in ein grösseres Wasserbad während einer halben Stunde constant erhalten, unausgesetzt gerührt und dann filtrirt.*) Bei Verwendung von chemisch reinem Chininsulfat verbrauchten alsdann 5 ccm des Filtrats 5,8 ccm des officinellen, genau auf 0,960 spec. Gew. eingestellten Ammoniakliquors bis zur völligen Wiederaufhellung, während der Verbrauch hieran bei einem Cinchonidingehalt von 2 pCt. schon 6 ccm etwas überstieg und bei 5 pCt. auf 8 ccm anwuchs. Es muss bemerkt werden, dass ganz genau übereinstimmende Zahlen bei Wiederholung der Versuche nicht erhalten wurden, sondern Schwankungen von 0,1 bis 0,3 ccm die Regel waren.

2. Die andere Modification der *Kerner*schen Probe besteht darin, dass das gewöhnliche Chininsulfat, also ohne vorher bei 100° getrocknet zu sein, mit der bezeichneten Wassermenge in einem Heisswasserbad bei 100° unter häufigem Umrühren eine halbe Stunde lang ausgezogen wird, worauf man nach Ersatz des inzwischen verdampften Wassers eine weitere halbe Stunde bei Zimmertemperatur stehen lässt, dann in ein Kaltwasserbad von genau 18° einsetzt, nach einer dritten halben Stunde, während welcher fleissig gerührt werden muss, filtrirt und endlich zu 5 ccm Filtrat 7,5 ccm Salmiakgeist bringt, wodurch hier erst eine klare Lösung zu entstehen braucht, während bei der kalten Extraction des getrockneten Salzes *Schäfer* diesen Verbrauch auf 6 ccm im Maximum normirt wissen will. Bei dieser zweiten heissen *Kerner*'schen Probe verbrauchte ich für chemisch reines Chininsulfat 6,7 ccm Salmiakgeist und schon über 8 ccm bei einem Cinchonidingehalt von nur 2 pCt.

Diese Modification der *Kerner*'schen Probe stimmt im Gedanken mit der von dem französischen Codex vorgeschriebenen überein, deckt sich jedoch keineswegs vollständig mit derselben, da hier nur die Behandlung des Sulfats mit warmem Wasser, aber nicht Siedehitze verlangt wird. Ganz selbstverständlich ist der von *Schäfer* vorgeschlagene Modus der bessere, da er jede Willkür in der Wahl der erhöhten Temperatur ausschliesst. Allein auch in dieser veränderten Gestalt lässt die *Kerner*'sche Probe doch noch manches zu wünschen übrig.

In erster Reihe kommt es in hohem Grade auf genaue Beobachtung der vorgeschriebenen Zeiten und Temperaturen an. Eine Differenz von 2° beim Filtriren spiegelt sich sofort in einer Veränderung des Ammoniakverbrauches um mehrere Zehntelcubikcentimeter wieder und wenn man durch irgend einen Zwischenfall gehindert wird, sofort nach Ablauf der angegebenen Zeit zur Filtration zu schreiten, so dass der Krystallbrei vielleicht gar einige Stunden sich selbst überlassen bleibt, so wird das untersuchte Chinin, wie mir wiederholte Erfahrungen gezeigt haben, ganz anders erscheinen, als es in Wirklichkeit ist. Diese immer und immer wieder in die Quere kommende mehr oder minder beträchtliche Uebersättigung der heiss bereiteten und wieder auf eine bestimmte Temperatur abgekühlten Lösung kann aber in einem ganz bestimmten Falle noch besonders grosse und unerwartete Verhältnisse annehmen, dann nämlich, wenn das Chininsulfat, wie dieses in manchen Fabriken geschieht, aus sehr schwach saurer Lösung krystallisirt wird. Die heiss bereitete Lösung eines derartigen Chininsulfates besitzt noch eine viel grössere Neigung zur Uebersättigung, als man sie bei anderem Chininsulfat beobachtet, und es bedarf längeren anhaltenden Schüttelns und längeren Erkaltens derselben, um den Gehalt der Lösung an Chininsulfat auf ein normales Maass zu reduciren. Diese Quelle schwankender Resultate wird auch

*) Eigenthümlicher Weise findet, wenn nicht gerührt wird, eine Verdickung der breiartigen Mischung um so rascher statt, je reiner, also freier von Cinchonidin das betreffende Chininsulfat ist.

durch die jetzt vorgeschlagene Abänderung der *Kerner*'schen Probe nicht völlig aufgehoben.

Allein die letztere ist noch von einem weiteren, untrennbar mit ihr verknüpften Missstande nicht befreit worden. Derselbe besteht in der Schwierigkeit, zu entscheiden, in welchem Moment der Ammoniakzusatz eine völlige Aufklärung der Flüssigkeit herbeigeführt hat. Offenbar löst sich zuerst das Chinin wieder auf und dann erst die anderen, die Verunreinigung bildenden Chinaalkaloide. So leicht es nun auf der einen Seite ist, die mit einer Aufhellung verbundene vollständige Wiederauflösung des Chinins zu erkennen, so sehr kann man mitunter darüber im Zweifel sein, ob und wann die letzten der sehr durchsichtigen Krystallflitter der Nebenalkaloide verschwunden sind. Es kam mir wiederholt vor, dass, nachdem durch 7 bis 8 ccm Ammoniak eine nahezu klare Flüssigkeit hergestellt war, noch mehrere volle weitere Cubikcentimeter zugesetzt werden mussten, um die vorhandenen wenigen und kaum wahrnehmbaren, vereinzelt in der sonst klaren Lösung umherschwimmenden Krystallflitterchen zum vollständigen Verschwinden zu bringen.

Dieser Nachtheil der *Kerner*'schen Probe steht mit einem grossen Vorzuge derselben im engsten Zusammenhange, nämlich mit ihrer Empfindlichkeit für andere Nebenalkaloide ausser dem Cinchonidin, also für Cinchonin, und ganz besonders auch für Chinidin, eine Empfindlichkeit, welche bekanntlich der *Hesse*schen Probe abgeht, und zwar auch in der von *Schäfer* an dritter Stelle empfohlenen Abänderung mittelst Kochens.

3. Die *Hesse*'sche, so modificirte Probe soll hiernach in der Weise bewerkstelligt werden, dass man 1 g Chininsulfat in einem geräumigen Reagensglase mit 20 ccm destillirten Wassers einige Minuten lang über der freien Flamme aufkocht, bei Zimmertemperatur erkalten lässt, filtrirt und 5 ccm des Filtrats mit 1 ccm Aether und 5 Tropfen Salmiakgeist sanft umschüttelt, worauf man die Probe in einem gut verschlossenen Cylinderglase bei Seite stellt. Nach *Schäfer* soll sich innerhalb eines Tages keine Ausscheidung von Krystallen zeigen.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass auch diese Abänderung einer wesentlichen Verschärfung der Probe gleichkommt, welche letztere in ihrer ursprünglichen Fassung nur mit Wasser von 50 bis 60° schütteln liess und schliesslich ein zweistündiges Stehen der Mischung des Filtrates mit Aether und Ammoniak für ausreichend erachtete. Zwar war die *Hesse*'sche Probe auch in dieser ursprünglichen Form bedeutend schärfer als die *Kerner*'sche, allein gleichwohl konnte ein Chininsulfat mit mehreren Procenten Cinchonidin noch durchschlüpfen, was bei der neuen Abänderung unmöglich ist. Bei Anwesenheit von 2 pCt. Cinchonidin gelingt der Nachweis sicher, bei 1 pCt. erhielt ich wiederholt keine Ausscheidung. Dieser Grad der Empfindlichkeit scheint nun im Allgemeinen auch genügend, um jene Chininsulfate des Handels, gegen welche in Folge der von *de Vrij* gegebenen Anregung der Kampf entbrannt ist, von den wirklich guten Sorten zu unterscheiden, dagegen darf man nicht vergessen, dass ausser dem noch möglichen mässigen Cinchonidingehalt ein erheblich grösserer, mehrere Procente betragender Gehalt an Chinidin nach dieser Methode nicht erkannt wird. Man darf auch die Möglichkeit des wirklichen Vorkommens eines solchen erheblichen Chinidingehaltes nicht kurz von der Hand weisen, so lange noch China cuprea auf Chinin verarbeitet wird, denn gerade diese Rinde ist sehr reich an Chinidin. Es wird daher die *Hesse*'sche Probe auch in der *Schäfer*'schen Modification immer noch als Ergänzung eine besondere Prüfung auf Chinidin nach dem Vorbilde der englischen Pharmakopöe zur Seite haben müssen.

Ein gemeinschaftlicher Vorzug der auf heisser Extraction beruhenden Abänderungen der *Kerner*'schen und der *Hesse*schen Probe ist es, dass die Siedetemperatur eine zweifelsfreie und leicht erfüllbare Bedingung ist, während die kalte Extraction eines zuvor getrockneten Sulfates immer noch die Möglichkeit eines unvollkommenen Austrocknens zulässt. Das Gleiche würde auch von der Ver-

wendung eines mechanisch durch Zerreiben aufgeschlossenen Chininsulfates gelten, weil die Zerreibung bald eine mehr, bald eine minder feine sein wird, man also unter ungleichen Versuchsbedingungen arbeiten würde.

Sowohl diese Abänderungen der *Kerner*schen und *Hesse*'schen Probe, als auch die weiter oben beschriebene Modification der *de Vrij*'schen Bisulfatprobe schliessen ein Chininsulfat aus, welches nicht mindestens 10 pCt. Cinchonidin weniger enthält, als die deutsche Pharmakopöe, ohne es zu wollen, durch die Formulirung ihrer Prüfungsvorschrift noch passiren lässt. In dieser Einräumung von *Schäfer* liegt ein Vernichtungsurtheil für die letztere Prüfungsweise.

Eine ganz besondere Bedeutung gewinnen aber die Auseinandersetzungen *Schäfer*'s dadurch, dass er sich nicht darauf beschränkt, nachzuweisen, dass die seither üblichen Methoden der Chininsulfatprüfung unzureichende seien und zum mindesten durch das von ihm angegebene Verfahren ersetzt werden müssen, wenn man jedes über 2 pCt. Cinchonidin enthaltende Sulfat ausschliessen will, sondern dass er gleichzeitig hinzufügt, es werde ein solches, ziemlich von Cinchonidin gereinigtes und die von ihm beschriebenen vier Proben aushaltendes Chininsulfat von der *Böhringer*'schen Fabrik hergestellt und unter der Bezeichnung *„Chininum sulfuricum purissimum"* zu nur wenig erhöhtem Preise in den Handel gebracht. Der von mir in Nr. 29 der „Centralhalle" ausgesprochene Wunsch, es möge dieses von *Taillandier* in Argenteuil zuerst unternommene Vorgehen bald allenthalben Nachahmung finden, ist somit zunächst auf deutschem Boden verwirklicht worden. Eine von dort bezogene Probe dieses Chininsulfats ergab, nach den verschiedensten Methoden untersucht, in der That einen erheblich unter 2 pCt. liegenden Gehalt an Cinchonidinsulfat.

Dieses Chininum sulfuricum purissimum der *Böhringer*'schen Fabrik unterscheidet sich übrigens in seinem Aussehen sehr von dem in Nr. 29 der Pharmac. Centralhalle besprochenen „Sulfate de Quinine chimiquement pur" der Firma *Taillandier*, welches bekanntlich ein specifisch schwerer grobes Krystallpulver oder ebensolche Säulen von bittersalzartiger Form darstellt. *Schäfer* betont auch in seiner Arbeit ausdrücklich, dass es technisch nicht die geringste Schwierigkeit habe, ein cinchonidinfreies Chininsulfat in ganz derselben lockeren wolligen Form herzustellen, wie das seither übliche cinchonidinhaltige Handelssulfat. In der That ist denn auch sowohl das sogenannte Chininum sulfuricum purissimum der genannten Mannheimer Fabrik, als auch ein aus gleicher Quelle stammendes absolut cinchonidinfreies und auch sonst chemisch reines Chininsulfat von der landläufigen Handelswaare äusserlich durchaus nicht zu unterscheiden.*) Umgekehrt kann man aber auch einem stark cinchonidinhaltigen Chininsulfat die gleiche dichte Beschaffenheit und äussere Form geben, welche das reine Präparat der Fabrik *Taillandier* zeigt, so dass also in keinem Falle die äussere Erscheinung des Präparates irgend eine Gewähr für dessen innere Beschaffenheit bietet. Demnach muss die öfters geltend gemachte Behauptung, dass man nur zur Ermöglichung der beliebt gewordenen lockeren Beschaffenheit sich einer gewissen Toleranz gegenüber dem Cinchonidingehalte befleissigt habe, in's Gebiet der frommen Legenden verwiesen werden. Gänzlich unberührt hiervon bleibt die Frage, ob nicht die erwähnte dichte Form für die Handhabung in der Receptur angenehmer wäre, als die lockere wollige, und möchte ich dieselbe im bejahenden Sinne beantworten.

Wenn von der Fabrik selbst ein bestimmter Normalgehalt an Cinchonidinsulfat nicht declarirt worden ist, so mag dieses seinen guten Grnnd in den je nach der Geschicklichkeit des Operirenden schwankenden Resultaten der heute in Uebung befindlichen Prüfungsmethoden haben, woraus dann eine Quelle unendlicher Reclamationen entsprungen wäre. Vielleicht ist es aber auch der Fabrikation

*) Ein gleiches Product soll, nebenbei bemerkt, laut einer in Nr. 87 der Pharm. Zeitung erschienenen Mittheilung auch von der Firma *C. Zimmer* in Frankfurt in den Handel gebracht werden.

thatsächlich unmöglich, den Cinchonidingehalt dauernd auf Zehntelprocente hin genau festzuhalten. Will man sich, was ja doch so leicht möglich und allerdings das Beste wäre, zur Fabrikation eines völlig cinchonidinfreien Chininsulfates noch nicht entschliessen, so mag allerdings vorläufig ein solches mit etwa 1 pCt. Cinchonidinsulfat genügen. Dagegen dürfte die kürzlich von sonst unparteiischer Seite ausgesprochene Ansicht, es sei ja aus der früher in Frankreich geübten Duldung eines Cinchonidinsulfatgehaltes bis zu 5 pCt. kein Nachtheil für die mit Chinin behandelte Menschheit entstanden, nicht als ganz einwurfsfreier Standpunkt gelten, da von ihm aus betrachtet die Berechtigung der meisten heute an die Reinheit der Arzneikörper gestellten Anforderungen hinfällig würde.

Hier würden diese Besprechungen ihren Abschluss gefunden haben, wäre nicht in diesen Tagen last not least als dreiundfünfzigste Nummer seiner „Chinologischen Studien" von dem unermüdlichen *de Vrij* die

Neue Chromatprobe

veröffentlicht und mir im Separatabdruck zugesandt worden. Schon etwas früher durch briefliche Mittheilungen über diese Probe unterrichtet, hatte ich Gelegenheit, mich mit derselben einigermaassen vertraut zu machen und kann nur bestätigen, dass dieselbe präcise qualitative und hinlänglich genaue quantitative Resultate liefert, sehr leicht ausführbar ist und das dem Chininsulfat beigemischte Cinchonidin in Substanz auf die Waage bringt.

Seine Ausarbeitung wurde veranlasst durch eine im Augustheft II unseres Archivs der Pharmacie erschienene Arbeit von *Ditzler* über „das Verhalten des Morphins gegen Kaliumchromate," worin der Autor die Bemerkung einfliessen liess, dass nach seinen Untersuchungen Strychnin, Brucin und Chinin aus ihren Salzen durch das neutrale Kaliumchromat in Freiheit gesetzt würden. Nun hatte *de Vrij* auf Grund eigener Arbeiten Ursache, an der Richtigkeit dieser Angabe, soweit sie die Chininsalze betrifft, zu zweifeln und er fand denn auch in der That, dass gelbes Kaliumchromat, welches auf Phenolphtaleïn und Curcuma nicht alkalisch reagirt, also völlig rein und wirklich neutral ist, aus Chininsalzen kein Alkaloid frei macht, sondern sehr schwer lösliches, reines, von Nebenalkaloiden freies Chininchromat fällt. Darauf wurde denn die neue Chininsulfatprobe aufgebaut, bei welcher sowohl das Chinin als Chromat, als auch das Cinchonidin in Substanz gewogen werden kann, wenn man sich nicht mit der leichter zu ermittelnden Auskunft begnügen will, dass eine nennenswerthe Menge Cinchonidin nicht vorhanden ist.

Zur quantitativen Bestimmung des anwesenden *Cinchonidins* verfährt man folgendermaassen: 5 g des Chininsulfats werden in 500 g Wasser bei Siedehitze gelöst und alsdann sogleich 1,20 g in wenig heissem Wasser gelöstes Kaliumchromat zugegeben. Im Moment des Beimischens entsteht für einen Augenblick eine gelbe Fällung, welche der Flüssigkeit das Ansehen einer Gummiguttemulsion giebt. Eine Secunde später tritt wieder völlige Aufhellung ein und nach weiteren 5 bis 10 Secunden beginnt eine prachtvolle Krystallisation sternförmig gruppirter schwefelgelber Nadeln des nach der Formel $2(C_{20}H_{24}N_2O_2)H_2CrO_4$ zusammengesetzten, also krystallwasserfreien Chininchromates, welche zwar in der Hauptsache mit dem völligen Erkalten beendet ist, allein zweckmässig doch erst am folgenden Tage auf einem Filter gesammelt und mit einer mässigen Wassermenge gewaschen wird. Das Gesammtfiltrat macht man mit etwas Natronlauge ausgesprochen alkalisch gegen Phenolphtaleïn und engt die Flüssigkeit nun auf dem Wasserbade bis auf 300 g ein. Ein cinchonidinfreies Chininsulfat wird weder bei dem Zusatz von Natronlauge, noch bei dem darauffolgenden Erwärmen und Abdampfen zu einer Ausscheidung Veranlassung geben, wohl aber scheidet sich während des Erhitzens alles vorhanden gewesene Cinchonidin als solches ab, wird nach dem völligen Erkalten der Flüssigkeit auf einem sehr kleinen Filter gesammelt, bei 100° getrocknet und gewogen.

Eine in dieser Weise behandelte Mischung von 5 g Chininsulfat mit 0,25 g, also

5 pCt., krystallisirtem Cinchonidinsulfat lieferte mir 0,181 g Cinchonidin entsprechend 4,88 pCt. krystallisirtem Cinchonidinsulfat, wieder und bei einem weiteren Versuch fiel das Ergebniss nur um eine Kleinigkeit weniger günstig aus. *de Vrij* selbst hat aus drei verschiedenen Chininsulfaten des Handels 0,197, 0,244 und 0,205 g Cinchonidin, aus je 5 g Sulfat abgeschieden, dargestellt, entsprechend einem Gehalte von 5,32, 6,59 und 5,536 pCt. Cinchonidinsulfat.

Will man sich die völlige Durchführung der ganzen Arbeit nebst Wägungen ersparen, so könnte man bestimmen, dass 2 g Chininsulfat in 200 g kochendem Wasser gelöst und in der bezeichneten Weise mit 0,5 g Kaliumchromat behandelt, nach eintägigem Stehen ein Filtrat liefern müssen, welches auf Zusatz von etwas Natronlauge weder sogleich, noch beim Einengen auf 100 g eine Trübung zeigen darf. Damit sind alle Sulfate, welche 1 pCt. Cinchonidinsalz oder mehr enthalten, ausgeschlossen. Beim Erkalten und Stehen des eingeengten Filtrates entsteht auch bei solchen mit weniger als 0,5 pCt. Cinchonidinsulfatgehalt noch Trübung und Ausscheidung. Ein Hauptvortheil dieses Verfahrens besteht darin, dass das gesammte Salz zunächst völlig in Lösung gebracht wird, also keinerlei Bestandtheile desselben sich der Einwirkung der zur Anwendung kommenden Agentien entziehen können.

Verluste an Chinin sind nicht zu fürchten, da man solches aus dem Chromate durch Uebergiessen mit Wasser und Zusatz von Natronlauge bei thunlichst niederer Temperatur, um das Zusammenballen zu verhindern, als reines Alkaloid wieder gewinnt. Dessenungeachtet benützt man zur Bestimmung des Chiningehaltes im Sulfat nur 2 g, verfährt sonst unter Verwendung von 0,5 g Kaliumchromat wie oben beschrieben und wägt schliesslich das ausgewaschene und im Trockenschranke bei mässiger Wärme getrocknete Chininchromat. Sobald ein weiterer Gewichtsverlust nicht mehr constatirt werden kann, berechnet man das vorhanden gewesene reine Chinin, also den Chiningehalt des Sulfates unter Zugrundelegung der Aequivalentzahlen 766,5 für Chininchromat und 648 für Chinin. Man kann wohl auch direct auf 890 reines krystallisirtes Chininsulfat umrechnen, läuft aber insofern Gefahr, einen Fehler dabei zu begehen, als man möglicherweise mit einem schon etwas verwitterten Salz könnte zu thun gehabt haben.

Es liegt übrigens kein Grund vor, warum man nicht die Bestimmung des Chiningehaltes mit derjenigen des Cinchonidingehaltes verbinden und das in letzterem Falle aus 5 g Sulfat abgeschiedene Chininchromat trocknen und zur Wägung und Berechnung verwenden sollte. Unter allen Umständen aber wird man eine kleine Correctur anzubringen haben für das in der Mutterlauge verbleibende und durch das Waschwasser gelöst werdende Chininchromat. Diese Correctur beträgt 0,05 g für je 100 g des Gesammtfiltrates, und es ist die so gewonnene Zahl dem effectiv gesammelten und gewogenen Chininchromate hinzuzählen.

Schliesslich soll noch ein damit zusammenhängender Punkt in dem neuen Verfahren kurz erörtert werden. So gering auch die Löslichkeit des Chininchromates in Wasser sein mag, so ist sie eben doch eine bestimmte Grösse, denn bei 16° bedarf dieses Salz 2000 und bei 12° allerdings 2700 Theile Wasser zur Lösung. Indem obige Correctur hierauf die gebührende Rücksicht nimmt, so beseitigt sie zwar den Fehler, welcher sonst bei der Berechnung des Chiningehaltes entstehen könnte, so gut wie vollständig, allein ob nicht bei der nachfolgenden Ausfällung des Cinchonidins aus dem alkalisch gemachten Filtrat kleine Mengen Chinin mit niederfallen und so als Cinchonidin verrechnet werden können, werden vielfache und fortgesetzte Versuche zeigen müssen. A priori freilich ist dieser Fall nicht gerade wahrscheinlich, weil die Mutterlauge nur auf etwa drei Fünftel, eventuell auf die Hälfte ihres Gewichtes eingeengt wird, was eben wieder ungefähr der Löslichkeitsdifferenz zwischen Chininchromat und dem leichter löslichen Chininhydrat entspricht. Auf der anderen Seite ist, wie *de Vrij* übrigens selbst andeutet, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass bei sehr

starkem Cinchonidingehalt auch ein aliquoter Theil von diesem sich mit dem Chininchromat zusammen ausscheidet. Bei den bisher untersuchten Chininsulfaten des Handels ist dieser Fall jedoch noch nicht eingetreten. Endlich werden auch noch weitere Versuche darüber Aufklärung bringen müssen, wie sich das Cinchonin gegenüber der Chromatprobe verhält.

Eine vereinfachte Methode zum Nachweis von Quecksilber in Flüssigkeiten.

Von Dr. med. *Konrad Alt.*

Die vereinfachte Methode ist im Wesentlichen folgende:

Die zu untersuchende Flüssigkeit wird mit etwas HCl angesäuert; hierauf wird ein etwa 8 cm langes und 4 cm breites Blatt künstliches (aus Cu und Zn bestehendes) Rauschgold, das in einen Korkstöpsel eingeklemmt ist, in die Flüssigkeit eingesenkt; es wird durch den Kork das Rauschgold in der Flüssigkeit schwebend erhalten. Dann erwärmt man die Flüssigkeit ungefähr eine halbe Stunde (bis zu 60°) und lässt sie nachher noch etwa zehn Stunden ruhig stehen.

Sofort beim Einsenken des Rauschgoldes entwickelt sich ein lebhafter Strom. Durch das Erwärmen und Wiedererkalten der Flüssigkeit kommt allmälig durch Diffusion die gesammte Flüssigkeit mit dem Rauschgold in Berührung.

Auf diese Weise ist dem Hg reichlich Gelegenheit geboten, sich an der grossen Oberfläche des Rauschgoldes auszuscheiden. Alsdann wird das Rauschgold an dem Korkstöpsel herausgehoben und zum Zwecke der Reinigung und des Trocknens durch Wasser, Alkohol und zuletzt durch Aether hindurchgezogen.

Das vollständig getrocknete Blatt Rauschgold wird darauf recht sorgfältig, am besten mittelst zweier ausgeglühter Pincetten, zusammengefaltet und in einem gewöhnlichen Reagensglas etwa eine halbe Minute erhitzt. Einige Sekunden, nachdem man das Reagensglas in die Flamme gebracht hat, wird dann eine Spur Joddampf zugeblasen; es entsteht sofort bei Vorhandensein von Hg dicht über dem Rauschgold HgJ und HgJ_2. Zum Zublasen der Joddämpfe bedient man sich eines mit langer Glasröhre versehenen Kautschukballons. Die Glasröhre ist an einer Stelle kugelartig erweitert, in dieser Kugel liegt das Jod; es muss vor dem Einblasen schwach erhitzt werden. Zu viel Jod ist noch schädlicher als zu wenig.

Zum guten Gelingen der Probe gehört vor Allem Fertigkeit und Raschheit im Manipuliren.

Der Umstand, dass das Rauschgold sofort vollständig erhitzt wird, trägt nicht wenig zur Feinheit dieser Methode bei, im Gegensatz zu dem langsamen Erhitzen von Zink- oder Kupferstaub. Denn beim nur kurzen Erhitzen des Rauschgoldes bleiben die zunächst gelegenen Glasschichten noch kalt, so dass also die Hg-dämpfe dicht über dem Rauschgold sich ansetzen — deshalb kann man ein ganz gewöhnliches Reagensglas benutzen; ferner werden beim Rauschgold die Hg-dämpfe mit einem Mal frei, nicht successive wie beim Kupfer- oder Zinkerhitzen, auch erleidet das Glas keine Veränderung, während bei dem starken Erhitzen, wie es zum Glühen der Kupferspäne nöthig ist, leicht Veränderungen im Glas vor sich gehen, die durch ihr Farbenschillern nicht gerade selten zu Irrthümern führen.

Zum feinsten Resultat von den früheren Proben führte die *Schneider*'sche Methode, mit welcher man noch 0,00005 $HgCl_2$ nachzuweisen im Stande war, während durch obige wiederholt 0,00002 $HgCl_2$ nachgewiesen werden konnten. *D. med. Wochenschr. XII, 42.*

Vergl. auch über verschiedene Methoden Ph. C. XXII, 46. 436 u. XXV, 323.

Zur Analyse der Peptone.

Von *Guido Bodländer.*

5 bis 10 g der zu untersuchenden nicht getrockneten Substanz werden in ca. 300 ccm Wasser, wenn nöthig in der Hitze, gelöst und mit ca. 5 ccm Essigsäure versetzt. Ein Niederschlag von unlöslichem Eiweiss, gewöhnlich noch mit Krystallen von Erdphosphaten vermischt, wird auf gewogenem Filter gesammelt, mit heissem Wasser gewaschen, getrocknet und gewogen. Von seinem Gewichte ist dann noch das des Rückstandes abzuziehen, den er beim Veraschen hinterlässt. Man erfährt so die Menge des unlöslichen Eiweisses.

Filtrat und Waschwasser werden vereinigt

und in zwei gleiche Theile getheilt; der eine wird in gelinder Wärme mit Natriumsulfat gesättigt, wobei sich das lösliche Eiweiss, bezw. das entsprechende Leimderivat abscheidet; dieser vorher vom Verf. Pepton I genannte Körper wird auf gewogenem Filter gesammelt, mit Essigsäure haltender gesättigter Natriumsulfatlösung gewaschen, getrocknet und gewogen. Filter sammt Niederschlag werden dann, um die Menge des darin enthaltenen Natriumsulfats zu bestimmen, verascht; dabei bildet sich etwas Natriumsulfid, welches durch Zusatz von etwas Schwefelsäure in das Sulfat übergeführt wird; der Ueberschuss von Schwefelsäure wird durch Glühen mit aschefreiem Ammoniumcarbonat verjagt. Das Gewicht des Niederschlages, vermindert um das der Asche, giebt die Menge der löslichen Eiweiss- und Leimstoffe oder des Propeptons.

Die andere Hälfte der vom unlöslichen Eiweiss abfiltrirten Flüssigkeit wird in der Kälte so lange mit Ammoniumsulfat versetzt, bis sich nichts davon mehr löst. Es ist diese Sättigung in der Kälte deshalb besser als die in der Wärme, weil dabei der Niederschlag nicht so klebrig wird und besser aus dem Glase entfernt und ausgewaschen werden kann. Der Niederschlag wird auf gewogenem Filter gesammelt, mit gesättigter Lösung von Ammoniumsulfat ausgewaschen, getrocknet und gewogen. Darauf wird er wieder gelöst und die Menge des beigemengten Ammoniumsulfats durch Fällen der Schwefelsäure mit Baryumchlorid bestimmt. Zieht man seine Menge, sowie die des vorher bestimmten Propeptons von der des gesammten Niederschlags ab, so erhält man die Menge des Mesopeptons.

Wendet man zur Fällung des Propeptons andere Salze, etwa Natriumchlorid oder Magnesiumsulfat, an, so werden die Zahlen für Propepton und Mesopepton andere; die Summe beider Präparate, auf die allein es ankommt, bleibt immer dieselbe und die Unterscheidung zwischen beiden hat für praktische Zwecke geringere Bedeutung.

Rep. d. anal. Chemie VI, Nr. 45.

Cannabis und Belladonna gegen Keuchhusten.

Nach Beobachtungen aus eigener Praxis und der eines Collegen empfiehlt *H. J. Vetlesen* (Norsk. Mag. f. L. 1886, Nr. 9) bei Keuchhusten eine Mischung der überschriftlich genannten Mittel nach der Formel:

Extr. cannab. ind. .	1,0,
Extr. belladonnae .	0,5,
Alcoh. absol.	
Glycerini . . .	āā 5,0,

und zwar bei Kindern:

	Tropfen:
von 8 Monaten bis 1 Jahr .	4 bis 5
„ 1 Jahr bis 2 Jahren . .	5 „ 8
„ 2 bis 4 Jahren . . .	8 „ 12
„ 4 „ 8 „ . . .	10 „ 13
„ 8 „ 12 „ . . .	12 „ 15
über 12 Jahre und bei Erwachsenen	15 „ 20

Er giebt das Mittel entweder nur Abends oder zugleich auch Morgens. Bei Kindern unter 8 Monaten hat er dasselbe noch nicht versucht.

Die Anzahl der so Behandelten war 116, davon 83 oder 71,6 pCt. mit günstigem Resultat (30 von diesen, also 25,9 pCt. mit ausgezeichnet günstigem Erfolge). Schädliche Wirkungen hat Verf. nie gesehen. Controlversuche ergaben, dass weder Belladonna noch Cannabis für sich allein die gleiche günstige Einwirkung zeigten, wie die Mischung.

Wiener med. Blätter 1886, Nr. 44.

Beiträge zur Kenntniss des Nährwerthes einiger essbarer Pilze.

Von *Carl Th. Mörner.*

Bei den von dem Verfasser untersuchten Pilzen wurden alle diejenigen Theile beseitigt, welche bei der Benutzung als Nahrungsmittel nicht zur Verwendung kommen. Die Analysen wurden mit lufttrockenem Material vorgenommen. Zuerst wurde der Gesammtstickstoff nach der *Kjeldahl*'schen Methode und dann der Amid- oder Extractivstickstoff bestimmt. Durch Differenz ergab sich dann der Proteïnstickstoff. Zur Bestimmung der Vertheilung des letzteren auf verdauliches und unverdauliches Eiweiss wurden die Pilze mit künstlichen Verdauungsflüssigkeiten (Magensaft und Pankreas) behandelt, wobei man, um den Verhältnissen im täglichen Haushalte Rechnung zu tragen, die Pilze vorher in Wasser kochte. Als Durchschnittsresultat ergab sich, dass von dem Gesammtstickstoff der essbaren Pilze 26 pCt. auf die Extractivstoffe, 33 pCt.

auf unverdauliche, stickstoffhaltige Substanzen und nur 41 pCt. auf verdauliches Eiweiss kommen. Da man sich früher für berechtigt hielt, sämmtlichen Stickstoff auf Eiweiss umzurechnen, so folgt hieraus, dass der Nährwerth früher zu hoch geschätzt worden ist. Nach den vom Verfasser mitgetheilten Analysen würde ihr Nährwerth als stickstoffreiches Nahrungsmittel nur etwa 0,4 von demjenigen betragen, den man ihnen früher zugeschrieben hatte. Rechnet man den Stickstoff auf Eiweiss um, so ergiebt sich, dass die essbaren Pilze im lufttrockenen Zustande durchschnittlich etwa 13,5 pCt. Proteïnstoffe und 7,5 pCt. verdauliches Eiweiss enthalten, auf Trockensubstanz berechnet 15,7 pCt. resp. 8,7 pCt.

Will man einen Vergleich zwischen den essbaren Pilzen und anderen Nahrungsmitteln bezüglich des Nährwerthes machen, so liegt es auf der Hand, dass man die frischen Pilze nur mit anderen frischen Nahrungsmitteln und die lufttrockenen nur mit anderen getrockneten vergleichen kann. Bei einem solchen Vergleiche — wobei die Pilze nur mit Rücksicht auf ihren Werth als eiweisshaltige Nahrungsmittel beurtheilt werden — zeigt es sich, dass sie den Kohlarten am nächsten stehen. Durch die Untersuchungen von *C. Böhmer* (Landw. Versuchst. 28, 347) wissen wir, dass der Eiweissgehalt der Kohlarten (Brassica oleracea botrytis und oleracea conica) durchschnittlich 13,3 pCt. (auf Trockensubstanz berechnet) ist, was dem Eiweissgehalte der Pilze von im Mittel 15,7 pCt. recht nahe kommt. Hierbei ist doch zu berücksichtigen, dass bei dieser Berechnung sämmtliche nicht extractivartige, stickstoffhaltige Bestandtheile der Pilze als Eiweiss berechnet worden sind, während in ihnen thatsächlich im Mittel nur 8,7 pCt. verdauliches Eiweiss (auf Trockensubstanz berechnet) gefunden wurde. Für die Kohlarten existiren keine Angaben über die Relation zwischen verdaulichem und unverdaulichem Eiweiss, und es ist deshalb auch nicht möglich, den Vergleich weiter zu führen.

Der Gehalt der frischen Pilze an Wasser kann durchschnittlich zu etwa 90 pCt. angeschlagen werden, und der Eiweissgehalt beträgt dabei 1,6 pCt. Der Eiweissgehalt der Kohlarten im frischen Zustande beträgt etwa 1,3 pCt., und diese beiden Arten von Nahrungsmitteln kommen also in frischem Zustande einander sehr nahe. Dagegen stehen die frischen Pilze den meisten anderen frischen Nahrungsmitteln, sei es den animalischen oder vegetabilischen, bedeutend nach.

Die lufttrocknen Pilze mit etwa 14 pCt. Wasser und 13,5 pCt. Proteïnstoffen im Ganzen — wobei doch die Vertheilung desselben auf Verdauliches und Unverdauliches nicht berücksichtigt wird — kommen dem Weizenmehl, mit 11,8 pCt. Proteïnstoffen, am nächsten, wobei nicht zu vergessen ist, dass das letztere durch seinen grossen Gehalt an Stärkemehl einen höheren Nährwerth gewinnt. Dagegen stehen die lufttrockenen Pilze den übrigen getrockneten vegetabilischen Nahrungsmitteln, wie Erbsen und Bohnen (mit 22,8, resp. 24,3 pCt. Eiweiss) auch bezüglich des Eiweissgehaltes bedeutend nach.

Die vom Verfasser untersuchten Species waren: Agaricus campestris L. (Hut), Lycoperdon Bovista Fr., Agaricus procerus Scop. (Hut), Agaricus campestris (Fuss), Morchella esculenta L., Boletus edulis Bull. (Hut und Fuss), Boletus scaber Fr. (Hut), Lactarius deliciosus L., Hydnum repandum L., Boletus scaber Fr. (Fuss), Lactarius torminosus Fr., Hydnum imbricatum L., Cantharellus cibarius Fr., Boletus luteus L., Sparassus crispa Fr., Polyporus ovinus Fr.

Chem. Centr.-Bl. XVII, 43.

Miscellen.

Medicin-Messflaschen.

Unter diesem Namen bringt die Firma *Siebenmann, Vanoli & Co.* in Unterneubrunn eine patentirte Neuheit in den Handel, welche im Princip den bekannten Patent-Tropfflaschen ähnelt, eigenartig jedoch in der Form des Glasstöpsels ist. Derselbe ist, auch in dem unteren, im Halse eingeschliffenen Theile, hohl und im oberen Theile, dem Griffe, bauchig und oben mit einer gewöhnlichen Halsöffnung versehen, welche mit einem Korkstopfen verschlossen wird. Der Hohlraum des Stopfens entspricht einem bestimmten Kubikinhalte, und zwar fertigt die Fabrik drei Grössen von Stopfen: à 5 g (5 ccm destillirtes Wasser von 15 ° C.), als dem Theelöffel entsprechend, 10 g als Kinderlöffel, 15 g als Esslöffel. Die patentirten Medicin-

Messflaschen bezwecken also die Mitgabe des Mess-Instruments zur Arzneiflasche. Ihre Handhabung ist eine sehr einfache. Man verschliesst die Halsöffnung des Hohlstopfens mit dem Kork, dreht ersteren so, dass die unmittelbar über dem Boden des Stopfens eingebohrte Oeffnung mit der an einer Seite des Flaschenhalses befindlichen Ausbauchung correspondirt, kehrt die Flasche mit dem Stopfen nach unten und lässt den Hohlstopfen vollaufen. Man dreht dann den Hohlstopfen um 45 oder 90°, wodurch das Zurückfliessen der Arznei in die Flasche unmöglich gemacht wird. Das Weitere ist aus dem beigefügten Prospecte ersichtlich. Die patentirte Medicin-Messflasche ist entschieden etwas Praktisches, würde aber noch mehr an Werth gewinnen, wenn jede Flasche drei Hohlstopfen, je einen à 5, 10 und 15 cem, haben würde. *dt.*

Pillenschachtel.

Eine hübsche Neuerung an Pillenschachteln brachte *Engelhardt*-Frankfurt gelegentlich der pharmaceutischen Kreisversammlung des Kreises Dresden zur Anschauung. Der untere Theil der Pillenschachtel ist durch eine scharf einpassende Pappscheibe verschlossen. Diese Pappscheibe und der Deckel tragen je ein circa 8 bis 10 mm im Durchmesser haltendes Loch, welche in ihrer Stellung natürlich correspondiren müssen.

Die Entnahme der Pillen geschieht, ohne den Deckel abnehmen zu müssen, lediglich nach entsprechender Drehung desselben, so dass die zwei erwähnten Löcher auf einander zu stehen kommen, durch Ausschütten. Durch die Stellung der Löcher ist es, wie leicht ersichtlich, möglich, immer nur einer Pille den Durchgang zu gestatten. *s.*

Ueber Vorhandensein und Menge von in Aether löslicher Substanz im Fliess- und Filtrirpapier.

P. Vieth extrahirte verschiedene Fliesspapiersorten und erhielt 0,314—0,295—0,231 und 0,161 pCt. Aetherextract. Dieser Umstand bildet eine, wenn auch ziemlich unbedeutende Fehlerquelle bei denjenigen Milchfettbestimmungsmethoden, bei welchen Filtrirpapier in Anwendung gebracht wird.

Chem. Centr.-Blatt. XVII, 41.

Offene Correspondenz.

Apoth. **L.** *in* **E.** In der „Pharmaceut. Post" findet sich eine anderweite Vorschrift (vergl. Seite 174 dieses Jahrgangs der Centralhalle) zu Liquor Ferri albuminati Drees. Umgerechnet auf die Stärke des Liq. Ferri sesquichlor. Pharm. Germ. lautet sie: 80 g trockenes Eieralbumin, in 180 g kalten destillirten Wassers gelöst, werden unter Umrühren in eine Mischung von 10,5 g Liquor Ferri sesquichlorati, 45 g Aqua Cinnamomi spirituosa und 45 g Glycerin gegeben. Nachdem sich die völlige Lösung des anfangs gebildeten Coagulums durch Umschütteln oder schwaches Erwärmen im Wasserbade ergeben hat, wird von den aus dem Albumin stammenden Häutchen abfiltrirt und die vollkommen klare, rothbraune Flüssigkeit zur Dispensation aufbewahrt. Gehalt 0,5 pCt. Eisenoxyd. Dieser Liquor lässt sich mit Milch mischen, ohne dass diese coagulirt; mit einem gleichen Volumen gesättigter Kochsalzlösung vermischt, scheidet sich das Eisenalbuminat vollständig aus; das Filtrat davon giebt nur eine schwache Reaction auf Eisen.

Apoth. **B.** *in* **L.** Nach jener Bemerkung scheint es freilich so, als ob dem Pharmaceutischen Kalender keine anderen Quellen zur Verfügung stünden, als die Pharmaceutische Zeitung; wir legen auf die betreffende Aeusserung keinen Werth. Im Uebrigen besten Dank.

Apoth. **D.** *in* **K.** Carbolsäure, Thymol, Salicylsäure sollen in wässeriger Lösung weit mehr desinficirend wirken, als in Oel oder Spiritus gelöst.

Apoth. **H.** *in* **S.** In hiesiger Gegend wird der Magenbitter von *Hafftmann* unbeanstandet als ein guter bitterer Schnaps verkauft. Wird er bei Ihnen als ein Heilmittel angepriesen, so fällt er als solches unter die Verordnung vom Jahre 1875.

R. & S. *in* **S.** Percolations-Apparate liefern *Christ & Schalles* in Berlin S.O.

Zahlreichen Anfragenden. Um Chinawein vom Chinaroth zu befreien, verwandelt man nach Dr. *Mylius* das letztere in die in Alkohol unlösliche Verbindung mit Kalkhydrat. Als solche kann es aus einem alkoholischen Auszuge der Rinde oder des wässerigen Extractes ausgefällt werden, während die Basen in Lösung bleiben. Das Filtrat ist noch anzusäuern und vom Alkohol zu befreien, wenn man es nicht sammt dem Alkohol nach Weise der Pharmakopöe verarbeiten will.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co., Beuel** bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Kronen-Quelle

wird ärztlicherseits empfohl. gegen Nieren- u. Blasenleiden, Gries- u. Steinbeschwerden, die verschied. Formen der Gicht, sowie Gelenkrheumatismus. Die Kronenquelle ist wegen ihrer grossen Haltbarkeit, besonders für Herbst- u. Winterkuren im Hause geeignet und zu beziehen durch alle Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.

Brief-u. Telegramm-Adresse: Kronenquelle Salzbrunn.

Versand der Kronenquelle im 6. Versandjahre 1886 vom 1. Januar bis 20. Oktober **342 836** Flaschen.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,
desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.
Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Langjährigen Studien des Herrn **Dr. Kochs** gelang es, ein haltbares, allen billigen Anforderungen entsprechendes **Fleisch-Pepton** herzustellen:

Haltbarkeit, Wohlgeschmack, directe Assimilirung durch den Organismus.

Der Genuss von 100 Gramm **Dr. Kochs' Fleisch-Pepton** per Tag hält den menschlichen Organismus bei gestörter Verdauung oder Verdauungsunfähigkeit bei Kraft.

Gleich **werthvoll** unter Zusatz von Kochsalz zur **Verbesserung** des Geschmacks und des **Nährwerthes** der Speisen, da

1 Ko. Dr. Kochs Fleisch-Pepton den werthvollsten Nährstoff aus 10 Ko. Fleisch enthält und desshalb auch bequem zur schnellen Herstellung von wirklich nahrhaften Suppen.

Weltausstellung Antwerpen 1885 Ehren-Diplom, höchste Auszeichnung nur diesem Pepton zuerkannt,

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback in Griesform.

Bestes und billigstes Nahrungsmittel für Kinder.

Empfohlen u. A. von Herrn Dr. med. Zeller, Redacteur der „Allgemeinen Zeitschrift für Hebammen, Wochen- und Kinderpflege." — Preis per Büchse 1 ℳ mit 25 pCt. Rabatt, erste Sendung in Commission, Inserate in den gelesensten Zeitungen. Zu beziehen durch die meisten Drogenhandlungen, direct bei Apotheker **Rademann,** Forbach, Lothr.

Schütz's Chlorophyll,

präpar. zum Färben von **Salben, Fetten, Oelen, Pomaden** und **Seifen,** das **beste** und **einzig dauerhaft grünfärbende** Mittel. Ermöglicht die **sofortige** (extempore) Bereitung **stets gleichmässiger, naturgrüner, haltbarer** und **lichtbeständiger** Präparate bei Arbeits- und Materialersparung. 100 g genügend, 50—600 k Masse saftgrün zu färben: 2½ ℳ, 1 k 24 ℳ.

Schütz's grüner Pflanzenfarbstoff,

präpar. zum Färben von **Spirituosen, Liqueuren, Tincturen, Wasser, Säften, Zuckerwaaren** und **Genussmitteln** überhaupt, mischt sich **vollkommen klar, ist lichtbeständig** und **garantirt unschädlich.** Tingirungsverhältniss 1:500—2000; Probeflaschen zu 1 ℳ, 1 k 8½ ℳ.

Hauptversandt durch den Erzeuger:

Josef Franz Schütz, Apotheker, Wien, Breitensee.

Depôts im Deutschen Reiche bei den Herren: **F. A. Büdingen** und **S. M. Andreae** in Frankfurt a. M.; **Arthur Wolf** in Leipzig; **Louis Duvernoy** in Stuttgart; **Pfretschner & Lenz** in Hamburg; **Richard Jakobi** in Elberfeld; **H. Kahle,** Apotheker in Königsberg; **Benno Kohlmann,** Apotheker in Leipzig; **Handelsgesellschaft Noris** (Zahn & Co.) in Nürnberg, sowie **C. Fried. Haussman,** Hechtapotheke in St. Gallen.

Verlag von JULIUS SPRINGER in Berlin N.

Soeben erschien:

Illustrirtes Repetitorium

der

pharmaceutisch-medizinischen Botanik

und

Pharmacognosie

von

H. Karsten,

Dr. der Philologie und Medizin, Professor der Botanik.

Mit 477 Holzschnitten.

Preis 4 Mark, gebunden 5 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Froststifte in Staniol, 100 St. 5 ℳ, in Dosen mit verschiebb. Boden 100 St. 9 ℳ.

Gichtwatte in eleganter Packung mit Gebrauchsanweisung per Packet 0,25 ℳ.

Empl. Drouoti, Empl. Canth. perp. auf schwarzer oder rosa Seide extensum 20 Ctm. breit per Rolle von 1 Mtr. ℳ 3.—, in Ohrform in bedrucktem Umschlag per 100 St. gross ℳ 3.50, klein ℳ 2.50; ohne Umschläge per 100 St. gross ℳ 3.—, klein ℳ 2.—.
Bei 500 St. Firmenaufdruck gratis.

Sebum ovile arnicatum, carbolisatum
in Staniol per 100 St. à 15 gr. ℳ 4.50, à 7½ gr. ℳ 2,50,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 20.—, 100/2 ℳ 12.—.

Sebum ovile salicylatum
in Staniol per 100 St. à 10 gr. ℳ 5.—,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 23.—, 100/2 ℳ 15,—.

Vaselinum salicylatum in Dosen mit verschiebb. Boden per 100 St. ℳ 15.—

empfiehlt die

Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachflgr.)
Berlin S. W., Kommandantenstr. 82.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Richard Galle,

Berlin SW.
Alte Jakobstr. 8.

Fabrik electro-medicinischer Apparate

Goldene Medaille. Teplitz 1884

und mechanische Werkstatt.

Specialität: Inductions-Apparate, Constante Batterieen, Batterieen u. Instrumente für Galvanokaustik, Physiologische Apparate und Instrumente.

CACAO-VERO.

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis: per $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ = Pfd.-Dose
850 500 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL
Dresden

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

August Benedict

Hoddick's

(Berlin. C. 13 Brüderstrasse)

Reines Malz-Extract-Bier.

Staats-Medaille für vorzügliche Brauproducte.

Diätetisches

Genuss-, Heil- u. Nahrungsmittel.

Von ärztlichen Autoritäten verordnet und empfohlen, besonders bei allgemeiner Schwäche, **Bleichsucht,** Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, namentlich auch nach **Kinderkrankheiten,** und bei Erkrankung der **Athmungs-** und **Verdauungs-Organe.** Haltbar auch in den Tropen, wohlschmeckend, wenig Alkohol; laut Analyse des gerichtl. vereidigt. Sachverständigen Herrn **Dr. Paul Jeserich** surrogatfrei und nährstoffhaltiger als andere viel angepriesene Malz-Extracte.

10 Flaschen ℳ 4,50. — Verpackt ℳ 5,50.
4 Probeflaschen frei Post verp. ℳ 2,50.

Die Reclame macht das Getränk selbst!

Viele Anerkennungsschreiben Sachverständiger liegen zur Einsicht bereit.

Auswärtige Verkaufsstellen noch zu vergeben.

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Vorbrücke bei Cölln a. d. Elbe und Nossen i. Sachsen.

Compt.: Cölln a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Handl.

Chemische Versuchsstation

Steinbach-Hallenberg

von

Dr. Alex. Kübrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Ganz frisches trichinöses Fleisch

in verschiedenen Stadien und sehr stark durchsetzt, sowie Fleisch mit Kalkconcretien, welche Trichinenkapseln ganz ähnlich sind, empfiehlt gegen Einsendung von 1 ℳ 10 ₰ in Briefmarken

Hornig, Amtlicher Fleischbeschauer,
Grünberg i. Schl.

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Neu! Neu!

Zur Hygiene der Wohnung!

Naphto-Carbol-Desinfections-(Schutz-) Kasten.

Aerztlich empfohlen, populäre Schutzvorrichtung mit selbstthätiger Wirkung gegen **Ansteckung, Miasmen** und lästige **Insekten.** Prospecte gratis. Zwei Musterexemplare in verschiedenen gesetzlich geschützten Ausstattungen franco gegen 70 ₰ in Marken. Gratis-Exemplare für Aerzte.

Max Elb, Dresden.
Chemische Fabrik.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 Mk. offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 Mk.-Flaschen und 20 % auf die 5 Mk.-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 Mk. an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Nährgelatine,

sterilisirt franco.

nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ
Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food“ den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food“:**

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker . .	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen . .	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„„**Carnrick's Soluble Food**“““ sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. **A. Stutzer,**
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen.“

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à $^1/_6$, $^2/_6$, $^4/_6$.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *Siebenmann, Vanoli & Cie.* in *Unterneubrunn*, betreffend *Patent-Medicin-Mess-Flaschen.*

5787, 50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 46. 18. November 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Kronen-Quelle

wird ärztlicherseits empfohl. gegen Nieren- u. Blasenleiden, Gries- u. Steinbeschwerden, die verschied. Formen der Gicht, sowie Gelenkrheumatismus. Die Kronenquelle ist wegen ihrer grossen Haltbarkeit, besonders für Herbst- u. Winterkuren im Hause geeignet und zu beziehen durch alle Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.

Brief- u. Telegramm-Adresse: Kronenquelle Salzbrunn.

Versand der Kronenquelle im 6. Versandjahre 1886 vom 1. Januar bis 20. Oktober **342 836** Flaschen.

Verbandstoff-Fabrik

Export nach allen Ländern.

Schutz-Marke

von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium

fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in **bester Qualität.**

Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 2[illegible] aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Rennert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☞ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☜

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Rangheri & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Mattoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau: G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Breslau: O. Giesser's Mineralwasserh.
Darmstadt: Friedr. Schaefer, Drog.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Poseiner & Flemming, Drog.
Elberfeld: Rich. Jacobi.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Koeln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Magdeburg: Dr. O. Krauss, Löwen-Apoth.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Strassburg i. E.: H. Schwarz, Apoth. zum eisernen Mann.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, **Steckborn:** Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, **Helsingfors:** Johs. Addens, General-Depôt.
America, **New York:** Louis Fleischmann, General-Depôt.

Empl. Cerussae	ext.	auf	Mull,	18	cm	breit,	per	1	m . .	0,70 ℳ,
„ **Hydrarg.**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,75 „
„ **Litharg. comp.**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,00 „
„ **oxycroc. ven.**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,00 „
„ **Picis irritans**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,00 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben wurde ausgegeben:

Pharmaceutischer Kalender

1887.

Herausgegeben von

Dr. Ewald Geissler.

Sechszehnter Jahrgang.

In zwei Theilen.

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

I. Theil geb. in Leinewand. II. Theil geheftet. Preis zusammen ℳ 8.
(I. Theil in Leder ℳ 3,50.)

Der zweite Theil enthält u. a.

Zusammenstellung der hauptsächlichsten neueren Heilmittel

von **Dr. Bernhard Fischer.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,80. Netto compt. bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
„ „ **chemisch rein** M 5 } Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 46. Berlin, den 18. November 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Ueber die pharmakologischen Wirkungen einiger Carbaminsäure-Ester. — Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. — Die Reinigung des Wassers mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textilindustrie, nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse. — Bestimmung der Thonerde durch Titration. — Vermin. — Literatur und Kritik. — Miscellen: Haarbalsam. — Eau dentifrice du Docteur Pierre. — Zahntinctur. — Ueber Jodoform-Aetherlösungen und Jodoformsalben. — Einschlusskitt für mikroskopische Präparate. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Succus Citri factitius.

(Ad usum mercatorium.)

70,0 Acidi citrici,
50,0 Sacchari albi,
1,0 Acidi salicylici

kocht man in einer Porzellanschale mit

900,0 Aquae destillatae

auf, setzt schliesslich

5,0 Elaeosacchari Citri

zu und filtrirt noch heiss.

Das erkaltete Filtrat füllt man auf Flaschen von 50 g Inhalt ab, verkorkt gut und bewahrt vor Tageslicht geschützt an einem kühlen Orte auf.

Der Saft hält sich vier Wochen und darüber.

Die Ausbeute wird

1000,0

betragen.

Succus herbarum saccharatus.

800,0 Succi herbarum recentis,
250,0 Sacchari albi pulverati,
1,0 Acidi salicylici

erwärmt man unter Agitiren so lange bei einer 50° C. nicht übersteigenden Temperatur in einer Porzellanschale, bis der Zucker gelöst ist, lässt dann ½ Stunde absitzen und colirt durch dichten Flanell.

Die Haltbarkeit beträgt einige Tage.

Succus Juniperi inspissatus.

1000,0 Fructuum Juniperi

zerstösst man zu gröblichem Pulver, macerirt dieses mit

4000,0 Aquae

24 Stunden und presst aus.

Den Pressrückstand übergiesst man mit

2000,0 Aquae ebullientis,

lässt eine Stunde lang stehen und presst abermals aus.

Man vereinigt nun die Pressflüssigkeiten, versetzt sie mit

10,0 Filtrirpapierabfall,

den man vorher mit kaltem Wasser gut verrührte, kocht unter Abschäumen auf und

filtrirt, sobald kein Schaum mehr aufsteigt, durch Flanellspitzbeutel. Das trübe Filtrat dampft man in Porzellanschalen unter fortwährendem Rühren im Dampfbade zu einem dünnen Extract ein und setzt diesem, so lange es noch warm ist, 5 pCt. seines Gewichtes Spiritus zu. Das Extract wird dadurch wesentlich klarer, weil sich die ausgeschiedenen harzigen Theile im Weingeiste lösen.

Verfügt man über einen Vacuum-Apparat, so ist das Eindampfen natürlich in diesem vorzunehmen. In dem hier gewonnenen Extracte sind harzige Ausscheidungen nicht zu bemerken, weshalb von nachträglichem Weingeistzusatz abgesehen werden kann.

Die Ausbeute beträgt

380 bis 400,0.

Succus Liquiritiae depuratus.

1000,0 Succi Liquiritiae I. Barracco

legt man zwischen dünne Strohschichten in ein hölzernes Fass ein und giesst

q. s. Aquae

auf, dass das Ganze unter Wasser steht.

Man lässt zwei Tage maceriren, zieht die Extractlösung durch einen unten angebrachten Hahn ab und giesst wieder frisches Wasser auf, während man erstere durch ein feines Tuch seiht und im Dampfbad in Porzellanschalen unter fortwährendem Rühren zu einem dicken Extract eindampft.

Den zweiten Auszug behandelt man in derselben Weise.

Ein dreimaliges Ausziehen würde nicht lohnen, weshalb der im Fasse verbleibende Rückstand, nachdem er gut abgetropft hat, entfernt werden kann.

Bezüglich des zu verwendenden Strohes ist zu bemerken, dass dasselbe vor seiner Ingebrauchnahme durch eintägige Maceration mit Wasser extrahirt werden muss, um zu vermeiden, dass das Succus-Präparat einen Beigeschmack erhält.

Die Ausbeute beträgt

750 bis 800,0.

Succus Liquiritiae depuratus in baculis.

250,0 Sacchari albi pulverati

löst man unter Erwärmen in einem eisernen Mörser in

500,0 Succi Liquiritiae depurati, setzt

250,0 Pulveris rad. Liquiritiae glabrae subt.

zu und stösst so lange, bis sich die Masse in dünne Stangen ausrollen oder in der Cachoupresse in Faden pressen lässt.

Succus Liquiritiae depuratus anisatus in filis.

Cachou.

250,0 Sacchari albi pulverati,
500,0 Succi Liquiritiae depurati,
250,0 Pulveris rad. Liquiritiae glabrae subt.,
4,0 Olei Anisi vulgaris,
1,0 Olei Foeniculi.

Bereitung wie beim Vorhergehenden. Die Masse wird in Faden gepresst.

Succus Liquiritiae tabulatus.

600,0 Succi Liquiritiae depurati,
250,0 Sacchari albi pulverati,
100,0 Pulveris rad. Liquiritiae glabrae subt.,
150,0 Mucilaginis Gummi arabici.

Man mischt unter Erwärmen und giesst in 2 mm dicker Schicht auf Weissblech, dessen Ränder aufgebogen sind und das man heiss mit etwas Wachs abpolirte.

Die vollgegossenen Formen lässt man bedeckt zwei bis drei Tage in gewöhnlicher Zimmertemperatur stehen; dann trocknet man im Trockenschranke, zieht die halberkaltete Masse vom Blech ab und schneidet mit dem Rollmesser in Rhomben.

Um diese zu versilbern, legt man sie ausgebreitet einige Stunden in den Keller und nimmt dann die Versilberung in ähnlicher Weise, wie bei den Pillen vor.

Noch einfacher verfährt man, wenn man die vom Blech abgezogenen Kuchen einige Stunden in den Keller legt, damit die Oberfläche klebend wird, dann mit Silberfolie belegt wieder ½ Stunde behufs Erweichens in den Trockenschrank bringt und schliesslich mit dem Rollmesser schneidet.

Sollen im letzteren Falle die Schnittflächen ebenfalls versilbert werden, so muss dies nachträglich in der bei den Pillen gebräuchlichen Weise geschehen.

Succus Myrtilli inspissatus.

1000,0 Fructuum Myrtilli recentium
erhitzt man im Dampfbad eine Stunde lang in einer Porzellanschale und presst dann aus. Den Pressrückstand erhitzt man nochmals eine Stunde mit
500,0 Aquae,
presst abermals aus, vereinigt die beiden Flüssigkeiten und kocht damit
100,0 Sacchari albi
auf.

Nachdem man den Succus durch ein feines Tuch colirt hat, dampft man ihn in einer Porzellanschale unter fortwährendem Rühren im Dampfbade zur Extractdicke ein.

Der Heidelbeersaft wird im Handverkaufe in manchen Gegenden gegen Diarrhöe bei Kindern abgegeben.

Die Ausbeute beträgt
230 bis 240,0.

Succus Rhamni catharticae inspissatus.

1000,0 Fructuum Rhamni catharticae erhitzt man im Dampfbad in einer Porzellanschale 1 bis 1½ Stunde oder so lange, bis sämmtliche Beeren zersprungen sind, presst aus, digerirt den Pressrückstand mit
500,0 Aquae
und presst abermals aus.

Die vereinigten Pressflüssigkeiten colirt man durch ein feinmaschiges Tuch und dampft die Colatur zu einem dicken Extracte ein.

Die Ausbeute beträgt
125 bis 130,0.

Succus Sambuci inspissatus.

1000,0 Fructuum Sambuci recentium,
500,0 Aquae,
100,0 Sacchari albi.

Man verfährt wie beim Succus Myrtilli inspissatus und erhält dadurch, dass man die Hollunderbeeren vor dem Auspressen erhitzt, ein schön violettes Roth von vorzüglichem Geschmack.

Die Ausbeute beträgt ungefähr
240,0.

Sulfur depuratum.

1000,0 Sulfuris sublimati
siebt man, rührt sie mittelst hölzerner Keule in einer Steingutschale mit einer Mischung, welche aus
700,0 Aquae,
100,0 Spiritus,
100,0 Liquoris Ammonii caustici
besteht, an, lässt zwei Stunden stehen und bringt in ein Decantirgefäss, welches mindestens 10 l fasst.

Man wäscht hier mit Wasser so lange aus, als der Ablauf alkalisch reagirt.

Man sammelt schliesslich den ausgewaschenen Schwefel auf einem Tuche, schleudert ihn in einer mit Tuch überspannten Schleudermaschine oder, wenn eine solche nicht vorhanden, presst ihn aus, trocknet bei einer Maximaltemperatur von 35 °C. und schlägt schliesslich durch ein feines Sieb.

Die Ausbeute beträgt
950 bis 960,0.

Die Vorschrift unterscheidet sich von der der Pharmakopöe nur dadurch, dass, um das Anreiben zu erleichtern, Weingeistzusatz vorgeschrieben ist. Auf diese Weise ist es möglich, die dem Schwefel anhaftende Luft so vollständig zu entziehen, dass er im Wasser untersinkt. Es ist aber bei Erneuerung der Waschwässer darauf zu achten, dass man nur langsam umrührt und ein Zuführen von Luft, wie es rasches Rühren mit sich bringt, vermeidet, weil sich sonst sofort Luftbläschen an die einzelnen Schwefelpartikelchen anhängen und sie an die Oberfläche ziehen würden.

Sulfur jodatum.

20,0 Sulfuris praecipitati
trocknet man bei 100 °C., verreibt sie mit
80,0 Jodi puri,
bringt die Mischung in einen Glaskolben, welcher die vierfache Menge aufzunehmen im Stande ist, und setzt auf denselben ein mit Kork eingepasstes langes Glasrohr auf.

Man erwärmt nun in einem Sandbade, dessen Temperatur 100 °C. nicht übersteigt, bis die Mischung geschmolzen ist, lässt erkalten, entnimmt die Masse durch Zerschlagen des Glases, zerkleinert sie in erbsen- bis haselnussgrosse Stückchen und bewahrt diese in Gläsern, welche mit eingeriebenen Stöpseln verschlossen sind, auf.

Die Ausbeute beträgt gegen
90,0.

Sulfur praecipitatum.

600,0 Calcariae ustae optimae

übergiesst man in einem blanken eisernen Kessel mit

400,0 Aquae calidae

und lässt vollständig zerfallen.

Man giebt nun

8000,0 Aquae,

1000,0 Sulfuris sublimati

hinzu, kocht eine Stunde lang mässig, verdünnt mit weiteren

5000,0 Aquae,

kocht nochmals auf und bringt das Ganze, nachdem man 10 bis 15 Minuten hatte absitzen lassen, auf ein dichtes, genässtes Leinentuch.

Den auf dem Tuche verbleibenden Rückstand bringt man mit

6000,0 Aquae

in den Kessel zurück, kocht 15 Minuten und bringt wieder auf das Tuch.

Wie früher verfahrend, kocht man den Rückstand abermals 10 Minuten mit

4000,0 Aquae

aus, vereinigt schliesslich die Colaturen und filtrirt sie.

Andererseits verdünnt man

1000,0 Acidi hydrochlorici

mit

14000,0 Aquae

und lässt diese Verdünnung und die erkaltete Schwefelcalciumlösung gleichzeitig in dünnem Strahle und unter langsamem Agitiren in ein entsprechend grosses Decantirfass, welches

10000,0 Aquae

enthält, einlaufen, so zwar, dass beide Flüssigkeiten möglichst gleichmässig verbraucht und zu gleicher Zeit alle werden.

Den entstandenen Niederschlag lässt man absitzen, zieht die überstehende Flüssigkeit ab, giesst auf den Niederschlag destillirtes Wasser auf und wäscht in dieser Weise so oft aus, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt.

Wesentlich beschleunigen kann man diese Arbeit, wenn man dem dritten oder vierten Waschwasser so viel Ammoniak zusetzt, dass es schwach alkalisch reagirt.

In diesem Falle sind natürlich die ferneren Waschwässer eventuell auf Alkali zu prüfen.

Den reinen Niederschlag bringt man schliesslich auf ein dichtes, genässtes Leinentuch, lässt ihn hier gut abtropfen und presst ihn dann langsam und schwach aus.

Man zerbröckelt hierauf den Kuchen, breitet ihn auf mit Pergamentpapier belegten Horden aus und trocknet ihn bei einer Temperatur, welche 35 °C. nicht übersteigt.

Das Trocknen befördert man durch öfteres Zerkleinern der einzelnen Conglomerate, reibt zuletzt den gut getrockneten Niederschlag durch ein Sieb und bewahrt ihn in gut verschlossenen Gläsern auf.

Die Ausbeute wird reichlich

700,0

betragen.

Die Präcipitation muss, damit die Schwefelwasserstoff-Entwickelung verlangsamt wird, möglichst nach und nach und im Freien, mit Berücksichtigung der hierfür gebotenen Vorsicht, vorgenommen werden.

Sowohl für diesen Process, wie auch für das Auswaschen schrieb ich „langsames" Agitiren vor. Der Schwefel hat nämlich, wie ich schon bei Sulfur depuratum hervorhob, die Eigenthümlichkeit, bei Berührung mit atmosphärischer Luft kleine Partikelchen derselben zu binden und dadurch an die Oberfläche der Flüssigkeit zu steigen. Das Umrühren darf daher nur ein vorsichtiges Bewegen der Flüssigkeit sein.

Suppositoria.

Der Verbrauch von Suppositorien ist ein sehr verbreiteter und eher im Wachsen, wie im Abnehmen.

Während man früher dieselben ausschliesslich aus Cacaoöl herstellte und zumeist ohne Anwendung besonderer Kunst in Papierdüten goss, verlangt man heute auch für diese Präparate eine gefällige Façon und vor Allem eine innigere Vermischung des Medikamentes mit der Masse, als dies früher beim Giessen möglich war.

Man benutzt heute als Körper ausser dem Cacaoöl noch Glycerin-Gelatine und füllt das mit Cacaoöl gemischte Medikament entweder in hohle Suppositorien aus Cacaoöl oder aus einem feinen Gelatinehäutchen.

Stellt man Suppositorien aus Cacaoöl her, so mischt man das Medikament mit etwas Adeps, knetet das geschabte oder, wie es jetzt im Handel zu haben ist, das in Fäden gepresste Cacaoöl darunter und arbeitet die

Masse so lange im Mörser durch, bis sie plastisch ist und sich ausrollen lässt.

Man theilt die Rollen in die verlangte Zahl Dosen, bringt diese in die kleinen, vorher mit Glycerin ausgestrichenen Suppositorien-Apparate, wie sie Apotheker *Kummer* in Strassburg i. E. und *Rob. Liebau* in Chemnitz liefern, und giebt ihnen durch festes Einstampfen die bekannte und gleichmässige Form.

Will man hohle Suppositorien benutzen, so ist das Medikament ebenfalls mit Adeps oder Ol. Cacao zu mischen und in den hohlen Körper, den man dann mit einem Conus aus Cacaoöl verschliesst, einzudrücken. Welchen hohlen Suppositorien, ob denen aus Gelatinfolie oder denen aus Cacaoöl, der Vorzug gebührt, lasse ich dahingestellt. Unstatthaft ist es, das Medikament unvermischt einzufüllen.

Die aus Glycerin-Gelatine gegossenen Zäpfchen bereitet man in der Weise, dass man die Masse (siehe Gelatina glycerinata) schmilzt, das in Wasser verriebene oder gelöste Medikament zusetzt und nun in Zinn- oder Eisenformen ausgiesst.

Sind letztere nicht zur Hand, so formt man Stanniol über einen entsprechend grossen, einer Flasche entnommenen, eingeriebenen Glasstöpsel, drückt in Sand ein und zieht den Stöpsel heraus. Man erhält damit eine improvisirte, sehr brauchbare Gussform und hat nicht einmal nöthig, nach dem Erkalten das Stanniol von dem Zäpfchen abzuziehen, da es dann als Emballage dienen kann.

Von der grossen Anzahl der vorhandenen Formeln führe ich nur die gebräuchlichsten auf.

Suppositoria Acidi tannici.

5,0 Acidi tannici,
10,0 Adipis suilli

reibt man zusammen, stösst mit

80,0 Olei Cacao in filis

zur plastischen Masse und formt daraus 50 Zäpfchen.

Suppositoria Aloës.

5,0 Aloës subtile pulveratae,
5,0 Adipis suilli,
40,0 Olei Cacao.

Man verfährt nach der vorhergehenden Vorschrift und formt 10 Zäpfchen daraus.

Suppositoria Belladonnae.

a) 0,5 Extracti Belladonnae,
30,0 Olei Cacao in filis.

Man verfährt wie bei Suppositor. Acidi tannici und formt 10 Zäpfchen.

b) 0,5 Extracti Belladonnae,
gtts. 10 Aquae destillatae,
35,0 Gelatinae glycerinatae.

Man schmilzt die Gelatine, setzt die Extractlösung zu und giesst 10 Zäpfchen aus.

Suppositoria laxativa.

20,0 Natrii sulfurici,
40,0 Saponis medicati pulverati,
q. s. Mellis depurati.

Man formt 10 Zäpfchen.

Suppositoria mercurialia.

5,0 Unguenti Hydrargyri cinerei,
5,0 Cerae albae,
10,0 Olei Cacao.

Man schmilzt die beiden letzteren, setzt der erkaltenden Masse die graue Salbe zu und giesst aus.

Suppositoria Morphini.

0,25 Morphini hydrochlorici,
2,0 Adipis suilli,
18,0 Olei Cacao.

Man verfährt wie bei Suppositor. Acidi tannici und formt 10 Zäpfchen.

Suppositoria Opii.

0,5 Extracti Opii,
gtts. 10 Aqua destillatae,
20,0 Gelatinae glycerinatae.

Man bereitet 10 Zäpfchen nach Art der Suppositor. Belladonn. b.

Suppositoria styptica.

1,0 Liquoris Ferri sesquichlorati,
0,5 Amyli pulverati,
25,0 Olei Cacao.

Man bereitet 10 Zäpfchen nach Art der Suppositor. Acidi tannici.

Ueber die pharmakologischen Wirkungen einiger Carbaminsäure-Ester.

Zur pharmakologischen Gruppe des Alkohols gehören sämmtliche narkotisch wir-

kende Verbindungen der Fettreihe, welche in kleineren Dosen einen Zustand verminderter Erregbarkeit und herabgesetzter Functionsfähigkeit verschiedener Gehirngebiete hervorrufen, bei einer Steigerung der Wirkung die Functionen des Grosshirns, Empfindungen und Bewusstsein aufheben, die Reflexerregbarkeit vernichten, die Nervenursprünge der Gefässgebiete und anderer Organe ihres Tonus berauben, die Respiration durch Lähmung der Nervencentren zum Stillstand bringen und durch Wirkung auf die motorischen Herzganglien eine Abschwächung der Herzthätigkeit herbeiführen. Abweichungen bei den einzelnen Substanzen bestehen darin, dass einzelne Organe, namentlich die Gefässnervencentren von der einen Verbindung früher und stärker betroffen werden, als von anderen. — Abgesehen von der Resorbirbarkeit, für welche die Löslichkeit in Wasser und die grössere oder geringere Flüchtigkeit der Substanzen bestimmend ist, wird die Wirkung im Sinne der Alkoholgruppe im Wesentlichen bedingt durch die Anzahl der im Moleküle enthaltenen Sauerstoffatome, so zwar, dass alle Verbindungen, welche zwei oder mehrere Sauerstoffatome in einer Kohlenwasserstoffgruppe enthalten, nicht mehr dieser Gruppe angehören. Eine aus mehreren selbstständigen Kohlenwasserstoffgruppen zusammengesetzte Verbindung ist wirksam, wenn wenigstens eine derselben kein oder nicht mehr als ein Atom Sauerstoff enthält. — Für solche Verbindungen, welchen neben einem typisch wirkenden Kohlenwasserstoff andere organische oder unorganische Atomcomplexe enthalten, lassen sich folgende Gesetze aufstellen. 1. Sehr giftige Atomgruppen verlieren bei der Substitution mit Kohlenwasserstoffen der Fettreihe die Intensität und den ursprünglichen Charakter der Wirkung, dieselbe tritt nur ein, wenn eine Zersetzung der Verbindung innerhalb des Organismus stattfindet (Nitrile, Isonitrile, Kakodyloxyd); 2. umgekehrt kann die Wirksamkeit der Kohlenwasserstoffgruppe durch die Verbindung mit anderen Atomcomplexen abgeschwächt oder aufgehoben werden (Ammoniakbasen der Fettreihe); 3. sind zwei Atomgruppen durch Vermittelung von Sauerstoff aneinander gekettet, wie bei den Aethern und Estern, so hängt die Wirkung des ganzen Moleküls von der Natur der beiden Componenten ab. Sind diese gleichartige oder gleichwerthige Kohlenwasserstoffe, so ist die Wirkung der ganzen Verbindung eine einheitliche (einfache und zusammengesetzte Aether) und der Körper gehört der Alkoholgruppe an. Hieran schliessen sich die Ester, in denen die Säure an sich in neutralisirtem Zustande, besonders als Natriumsalz keine specifische Wirkung zeigt (Essigsäure-Ester). Besitzt dagegen in derartigen Verbindungen die Säure eine giftige oder specifische Wirkung, so wird auch diese zur Geltung gelangen und eine wesentliche Abweichung von dem Grundcharakter der Alkoholgruppe bedingen (Amylnitrit). Hierher gehören auch die Carbaminsäure-Ester. Die Vermuthung des Vf's., dass in ihnen die Kohlenwasserstoffgruppe der Fettreihe den ursprünglichen Charakter ihrer Wirkung behalte, die Gruppe NH_2, wenn sie überhaupt zur Geltung gelange, wie in den Ammoniumbasen die Functionscentren des verlängerten Markes beeinflussen werde, ist durch die Versuche, welche er mit dem Urethan, dem Carbaminsäure-Aethyl-Ester, anstellte, bestätigt. Je nach der angewandten Dosis erzeugt dasselbe Abstumpfung der Grosshirnfunctionen, Abschwächung der willkürlichen Bewegungen, Bewusstlosigkeit, Empfindungslosigkeit, Verlust der willkürlichen und reflectorischen Bewegungen. Während diese Erscheinungen auf Rechnung der Kohlenwasserstoffgruppe zu stellen sind, äussert sich die Wirkung der NH_2-Gruppe darin, dass die Respirationsbewegungen nicht nur in gewöhnlicher Weise fortbestehen, sondern sogar an Frequenz und Tiefe nicht unbedeutend zunehmen. Von besonderer Bedeutung ist ferner, dass selbst bei den höheren Graden der Narkose die Circulation nicht wesentlich beeinträchtigt wird, der Blutdruck auf fast normaler Höhe sich hält. Letzteres unterscheidet das Urethan ganz wesentlich vom Chloralhydrat und von anderen Körpern dieser Gruppe.

Therapeutisch würden sich die ersten Grade Urethanwirkung, die Abstumpfung der allgemeinen Sensibilität und gewisser psychischer Functionen, verwerthen lassen in jenen Zuständen, bei denen das Bedürfniss nach Ruhe und Schlaf vorhanden, sein Eintritt aber durch Erregungszustände im Gebiete des Grosshirns erschwert wird. Mit Vortheil wird es sich als Hypnoticum in jenen Fällen verwerthen lassen, in denen Geruch und Geschmack des Paraldehyds störend

sind und die Wirkung des Chloralhydrats auf Herz, Gefässe und Respiration vermieden werden muss.

Durch Centralbl. f. d. med. Wissenschaft.

Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus.

Von *K. P. Lehmann.*

Als obere Grenze der Schädlichkeit von Salzsäure glaubt Verf 1 bis 1 1/2 Zehntel pro Mille festsetzen zu dürfen. 0,1 bis 0,14 wurden von Katzen und Kaninchen aber noch mit geringen Reactionserscheinungen und ohne Nachwehen ertragen, 0,3 ‰ zeigte schon eine leichte Wirkung auf die Cornea von Kaninchen und Meerschweinchen bei längerer Einwirkung und erzeugte auch Katarrhe. Verf. glaubt, dass bei 1 ‰ der Aufenthalt wenigstens für kurze Zeit (einige Minuten) ohne Gefahr riskirt werden kann — wenn die beim Menschen viel lebhafter funktionirenden reflektorischen Glottisschliesser bei einer solchen Concentration noch eine Respiration gestatten. Abgehärtetere Personen, bei denen noch eine gewisse Gewöhnung hinzukommt, werden wohl auch noch etwas stärkere Dosen ohne allzu grosse Belästigung zu ertragen im Stande sein; 0,1, höchstens 0,2 ‰ dürften aber auch für diese die Grenze für einen längeren Aufenthalt darstellen.

Nach den Thierversuchen macht 1/2 ‰ Ammoniakgehalt schwache, 1 ‰ schon starke Reizsymptome; bei 2 ‰ beginnen schon Zustände durch das Ammoniak erzeugt zu werden, die einen längeren Aufenthalt in dem Raum nicht unbedenklich, wenn nicht unmöglich erscheinen lassen. Eine Katze zeigte nach 8 1/2 stündigem Aufenthalte bei 2 1/2 ‰ schon sehr ernste Schädigungen, Hamorrhagien in die Stimmbänder, eitrige Tracheïtis, Conjunctivitis u. s. f. Dosen über 4 bis 5 ‰ wurden häufig rasch lebensgefährlich oder veranlassten doch wenigstens fast stets Pneumonien, die sich in den Tagen nach dem Versuch entwickeln. Von 2 pCt. an fängt Ammoniak rasch an unter schweren Erscheinungen tödtlich zu wirken, die Dosen um 1 pCt. herum waren einmal rasch tödlich, andere Male schienen sie wenig zu schaden. Verf. hielt bei 3 Selbstversuchen 0,20, 0,33 und 0,33 ‰ je 30 Minuten aus und zwei weitere Versuchspersonen verweilten 20 Minuten ebenfalls bei 0,3 ‰.

0,3 bis 0,5 ‰ dürften bei einiger Gewöhnung längere Zeit ohne wesentlichen Schaden ertragen werden, und sind wohl selbst 1 bis 2 ‰ bei kurzem Aufenthalt ohne Gefahr. Jedenfalls sind aber Mengen über 0,5 ‰ Ammoniak in Räumen für längeren Aufenthalt als entschieden unzulässig zu bezeichnen.

Was nun die Maassregeln zur Verhütung von Schädigungen der Arbeiter durch ätzende Gase und schädliche Luftbeimengungen überhaupt anbetrifft, so kann als allgemein anerkanntes Prinzip angesehen werden, dass die wirksamsten Schutzmittel gegen alle Gasvergiftungen: zweckmässige Construction, dichtes Schliessen der verwendeten Apparate und daneben Einrichtung einer wirksamen Ventilation sind. Nur auf diesem Wege, nicht durch Masken oder andere persönliche Schutzvorrichtungen lässt sich der ständige Aufenthalt in einem Raume, in dem mit Gasen und Dämpfen gearbeitet wird, ungefährlich gestalten. Mit Hilfe von Dampfinjektoren, von Hochdruckwasserventilatoren, von energisch wirkenden Schraubenventilatoren wird es bei gutem Willen immer gelingen, die zum bleibenden Aufenthalt der Arbeiter dienenden Räume mit einer guten Luft zu versehen. Wir dürfen uns dabei daran erinnern, dass vielfach diese gefährlichen Betriebe nur einzelne Zweige von Grossindustrien sind, die grosse Mengen Wasser- oder Dampfkraft consumiren und fast stets so viel davon überflüssig haben, als eine rationelle Ventilation erfordert. Zum Ventiliren kleiner Locale, einzelner Arbeitsplätze, wo giftiger Dampf oder Staub sich entwickelt, dürften die kleinen Turbinen (Grösse eines Fünfmarkstücks), welche mit Hochdruckwasserleitung verbunden, sehr bedeutende Luftmengen absaugen, empfehlenswerthe Apparate darstellen. Dieselben werden in Winterthur (Preis 60 bis 75 fr.) gefertigt und sind in der Schweiz schon mehrfach mit Erfolg in Gebrauch.

Zahlreiche Opfer werden dann gefordert, wenn durch Unglücksfälle plötzlich giftige Dämpfe austreten, z. B. bei Eismaschinen

das plötzliche Ausströmen von grossen Mengen von Ammoniak durch Leckwerden der Apparate. Handelt es sich darum, das Leck zu schliessen, so empfiehlt sich ein vom Ingenieur *Pitzner* angegebener Apparat. Derselbe besteht aus einem Helm oder einer Kapuze, aus weichem Gummistoff und umschliesst locker Kopf und Hals, für die Augen sind zwei grosse runde Glasfenster eingesetzt. In der Gegend des Mundes setzt sich an die Maske ein weiter starkwandiger Schlauch an, der ins Freie führt und mit einem kräftigen Blasebalg in Verbindung steht. Während sich der Arbeiter im Raum befindet, wird fortwährend ein starker Strom frischer Aussenluft gegen seinen Mund geblasen, der zwischen Hals und Maske, wo dieselbe locker anliegt, entweicht und verhindert, dass in entgegengesetzter Richtung giftige Gase eindringen. Nach angestellten Versuchen ist Verf. geneigt, in der Maske ein höchst einfaches und deswegen empfehlenswerthes Hilfsmittel zu sehen, um Arbeitern das vorübergehende Betreten von Räumen zu gestatten, in denen sich giftige und ätzende Dämpfe entwickeln und für die keine Ventilation eingerichtet ist. Vielleicht könnten sich auch Chemiker derselben manchmal bedienen. (In Räumen, die von einem die Augen nicht besonders störenden Staube [z. B. Bleiweiss] erfüllt sind, genügt bei kurzem Aufenthalte ein Watterespirator.) *P.*

Arch. f. Hygieine 5, 1—126.

Die Reinigung des Wassers mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textilindustrie, nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse.

Von *Ernst von Cochenhausen.*

Verf. schliesst seine Untersuchungen mit folgendem Resumé:

Während das nach den Methoden von *de Haën* und *Bohlig* gereinigte Wasser nur zur Kesselspeisung verwendet werden kann, liefert die von *Stingl* verbesserte Wasserreinigungsmethode von *Schulze* (Dingl. pol. Journ. 188, 217; Chem. Centralbl. 1877, 556), besonders bei Anwendung des Klärapparates von *Stingl*, ein Wasser, welches zu allen Verwendungsarten, welche in der Textilindustrie in Betracht kommen, brauchbar ist. Die Kosten des letzteren Processes sind geringer als diejenigen, welche durch die Anwendung der beiden ersteren Processe verursacht werden. — Wenn ein Wasser freie Säuren enthält, so kann die Reinigung desselben nur nach der *Schulze-Stingl*'schen Methode ausgeführt werden, da durch Anwendung der Methoden von *de Haën* und *Bohlig* die Härte des Wassers in vielen Fällen erhöht wird. Die Ausscheidung der als Carbonat in dem Wasser gelösten Magnesia gelingt ebenso vollständig durch Kalk als durch Aetznatron, wenn man die erforderlichen Kalkmengen nach der Gleichung:

$$MgCO_3 . CO_2 + 2Ca(OH)_2 = Mg(OH)_2 + 2CaCO_3 + H_2O$$

berechnet. Durch Anwendung von Kalk statt des Aetznatrons vermeidet man den Nachtheil, dass, wenn grosse Mengen von Magnesiumcarbonat entfernt werden müssen, das gereinigte Wasser Natriumcarbonat enthält, welches beim Verdampfen starkes Schäumen des Kesselwassers verursacht. Die als Chlorid und als Sulfat vorhandene Magnesia kann jedoch nur durch Aetznatron abgeschieden werden.

Da ein Theil der in dem Wasser enthaltenen organischen Stoffe ebenfalls durch Kalk abgeschieden wird und die Bestimmung dieser Menge durch Gewichtsanalyse nicht möglich ist, so kann die zur Reinigung erforderliche Menge von Kalk nur durch einen Titrirversuch mit einer Probe des Kalkwassers, welches bei der Reinigung des Wassers im Grossen verwendet wird, ermittelt werden.

Die Bestimmung der Kohlensäure durch Titriren mit $^1/_{100}$ Normalsäure liefert Resultate, welche als Controle bei der durch die quantitative Analyse des Wassers gefundenen Zahlen sehr brauchbar sind (vergl. *Fleck*, Zeitschr. f. analyt. Ch. 7, 351 und 11, 333). Die Resultate der Bestimmung der freien Kohlensäure nach *Kubel-Tiemann* sind ungenau; aus diesem Grunde giebt die abgekürzte Wasseranalyse nach *Boutron-Boudet* und *Trommsdorff* (Dingl. pol. Journ. 228, 453; Zeitschr. f. analyt. Ch. 8, 330) falsche Resultate.

Behufs der Härtebestimmung im Wasser verwendet man am richtigsten eine gesättigte Gipslösung, auf welche man die Seifenlösung einstellt und bei der Ausführung der Härtebestimmung die Probe, in welcher durch $^1/_{100}$ Normalsäure die Kohlensäure (vorübergehende

Härte) bestimmt worden ist und alle kohlensauren Salze in Sulfate verwandelt worden sind. (Die Löslichkeit des Gipses ist bisher deshalb verschieden gross gefunden worden, weil dieselbe nicht nur von der Temperatur, sondern auch von der Art des verwendeten Gipses und von der Zeit, welche seit der Darstellung der Lösung verstrichen ist, abhängt.) (Inaug. Dissertat. Leipzig 1886.)

P.

Bestimmung der Thonerde durch Titration.

Hierüber hat *Bayer* zwei Abhandlungen veröffentlicht (*Fresenius*, Zeitschrift f. analyt. Chemie 24, 542 und 25, 180), deren neueste Resultate hier in Kürze folgen. Nimmt man eine bestimmte Menge Alaunlösung und fügt Normalnatronlauge hinzu, bis der anfangs entstandene Niederschlag sich gelöst hat, so erhält man eine alkalische Thonerdelösung neben den Sulfaten des Natrons und Kalis. Titrirt man diese Lösung mit Normalschwefelsäure (und Phenolphtaleïn als Indicator), so wird dadurch das an Thonerde gebundene Natron und die überschüssig zugesetzte Natronmenge ermittelt. Die Differenz zwischen der bei der Titration gebrauchten Normalschwefelsäure und die ursprünglich zugesetzte Natronlauge giebt diejenige Menge Normalnatronlauge an, welche der zur vollständigen Neutralisirung der vorhandenen Thonerde erforderlichen Menge Schwefelsäure entspricht. Wenn man andererseits zu einer mit einer bekannten Menge überschüssiger Normal-Natronlauge versetzten Alaunlösung Tropäolin 00 (oder noch besser Dimethylorange) als Indicator giebt, und so viel Normalschwefelsäure hinzufügt, bis sich die anfangs ausgeschiedene Thonerde wieder gelöst hat, d. h. die rein citronengelbe Färbung des Tropäolins ins Orange überzugehen beginnt, so werden hierzu genau die der ursprünglich angewendeten Normalnatronlauge entsprechenden Kubikcentimeter Normalschwefelsäure verbraucht. Es ergiebt sich hieraus die titrimetrische Bestimmung der Thonerde von selbst.

Sehr wesentlich ist hierbei, dass die Lösungen höchstens 0,1 g Thonerde auf 100 ccm Flüssigkeit enthalten, sonst wird der anfangs entstehende Niederschlag zu dick und man braucht zu viel Säure, sodann trachte man, die Reaction der Flüssigkeit unter fortwährendem heftigen Kochen bis nahe zu Ende alkalisch zu halten, um zuletzt durch einen oder zwei Tropfen Normalschwefelsäure die Farbenveränderung hervorzubringen; endlich muss man der Säure gegen das Ende Zeit lassen, auf den Indicator zu wirken, und zwar 2 bis 3 Minuten. *dt.*

Vernin.

Schulze und *von Plauta* haben den von ihnen in jungem Rothklee und Wicken entdeckten Körper, das Vernin, jetzt auch im Blüthenstaub der Haselstaude (Corylus avellanea) und in geringer Menge auch in dem Blüthenstaub der gemeinen Kiefer gefunden. 1300 g Blüthenstaub der Haselstaude lieferten, mit Wasser extrahirt, dann mit Bleiessig, dann mit Quecksilberoxydnitrat gefällt, durch Zerlegung des letzteren Niederschlages mit Schwefelwasserstoff etc. 1 g Vernin, das nach nochmaligem Umkrystallisiren genau das Aussehen des früher erhaltenen Vernin hatte. Die Identität wurde durch die Silberbestimmung in der Silberverbindung und die Bildung von Guanin beim Kochen mit Säuren festgestellt. Ausserdem fanden sich im Blüthenstaub verhältnissmässig reichlich Xanthinkörper, namentlich Guanin.

Durch Centralbl. f. d. med. Wissenschaft.

Literatur und Kritik.

Die wichtigsten Heilmittel in ihrer wechselnden chemischen Zusammensetzung und pharmakodynamischen Wirkung, übersichtlich dargestellt von Dr. *P. C. Plugge*, Professor an der Reichsuniversität in Groningen. Mit Bewilligung des Verfassers aus dem Holländischen übersetzt von *Eduard Schär*, Professor der Pharmacie am Eidgenöss. Polytechnikum in Zürich. Jena 1886. Verlag von *Gustav Fischer*.

Im vorbenannten Werk hat der Verfasser sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, warum die in die verschiedenen Pharmakopöen aufgenommenen gleichnamigen Präparate so

verschieden in Hinsicht auf ihren Gehalt und ihre therapeutische Wirkung gefunden werden. Insbesondere die Nervina zieht der Verf. in den Kreis seiner Betrachtung, und weist nach, wie in vielen Fällen schon die Verschiedenartigkeit der Darstellungsmethoden ein verschiedenes Präparat ergeben muss, und wie selbst bei conformen Bereitungsweisen verschiedene Präparate resultiren können, wenn man (wie z. B. bei Digitalin) wildwachsende oder cultivirte Pflanzen in Arbeit nimmt, wenn man die ganzen Blätter oder bloss die Blattspreiten ohne die Rippen verwendet. Von welch eminentem Unterschiede solche Präparate sein können, weist Verf. z. B. bei Aconitin schlagend nach, welches als Handelsprodukt gemeinhin ein Gemisch von den 3 präformirten Alkaloiden der Aconitum-Arten (Aconitin, Pseudaconitin und Picoaconitin) mit noch 5 anderen Spaltungsprodukten dieser in so variablen Mengen sei, dass z. B. ein Aconitin 200 Mal kräftiger wirken könne, als ein anderes, das denselben Namen führt. Es wird u. A. auch Jedem sofort einleuchten, dass ein aus Cacaobohnen bereitetes Coffeïn andere physiologische Wirkungen zeigen wird, als ein aus dem Xanthin des Harns bereitetes Coffeïn (Trimethyl-Xanthin). Das sind nur einzelne ohne Wahl herausgegriffene Beispiele. Sie zeigen indessen, welchen interessanten und hochwichtigen Gegenstand der Verf. erschöpfend behandelt hat, sie zeigen aber auch, welche Gefahren für Leben und Gesundheit aus dieser Verschiedenartigkeit der chemischen Zusammensetzung und der pharmakodynamischen Wirkung erwachsen können. Die beigefügte mit grossem Fleiss und grosser Ausführlichkeit bearbeitete „Vergleichende Uebersicht der Stärke verschiedener Arzneimittel" beweisen das aufs Ueberzeugendste. Das Werk ist von hoher Wichtigkeit und sei warm empfohlen!

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Zweite Abtheilung. Handwörterbuch der Chemie 18. und 19. Lieferung. Subscriptionspreis pro Lieferung 3 ℳ. Breslau 1886. *Eduard Trewendt.*

Die beiden Lieferungen enthalten die Aufsätze: „Furfurangruppe (Schluss). — Gährung — Galle — Gallium — Gehirn — Gerberei — Gerbsäuren oder Gerbstoffe — Germanium — Glas — Glycerin — Glycidsäuren — Glycocoll — Glycoside." Als von allgemeinstem Interesse ist aus der Reihe dieser Arbeiten hervorzuheben: „Glycoside" von Professor *Oskar Jacobsen*, von der die Verlagsbuchhandlung gleichzeitig eine Separatausgabe vorbereitet, ferner auch „Gährung" von *Tollens* und „Glas" von *Engler*.

Kurze Anleitung zur Gewichtsanalyse. Uebungsbeispiele zum Gebrauche beim Unterricht in chemischen Laboratorien bearbeitet von Dr. *Ludwig Medicus*, ausserordentlicher Professor an der Universität Würzburg. Preis 2,80 ℳ. Tübingen 1887. Verlag der *H. Laupp*'schen Buchhandlung.

Eine Anleitung, die, wie schon ihr Titel sagt, zum Gebrauche beim Unterricht bestimmt ist. Diesem Zwecke entsprechend sind die Beispiele in dem Buche ausgewählt und die Methoden erläutert. Lehrer wie Lernende werden das Werkchen sicher mit vielem Nutzen gebrauchen können. z.

Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel etc. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten und Sachverständigen herausgegeben von Dr. *Otto Dammer*. Leipzig. *J. J. Weber.*

Die letzte (sechste) Lieferung dieses Buches liegt nun vor uns und schliesst ein Werk ab, auf welches sowohl Verleger als Herausgeber stolz sein können.

Das Buch ist für weite Kreise bestimmt, besonders auch für diejenigen, die abgelegen von den wissenschaftlichen Centren eines sicheren Nachschlage-Werkes bedürfen. In seiner Vollständigkeit macht das Buch allerdings eine grosse Anzahl von Specialliteratur überflüssig und es wird selbst demjenigen der sich täglich mit der Prüfung der Nahrungsmittel und Verbrauchsgegenstände beschäftigt, ein werthvoller Führer sein. Einzelne Kapitel, z. B. Analyse und Reagentien, hätten zwar fehlen können, da wohl kaum jemand dieselben in einem „Lexikon der Verfälschungen sucht, aber jedenfalls beeinträchtigen dieselben nicht den Werth dieses in jeder Beziehung auf der Höhe der Zeit stehenden und nach den bisherigen Erfahrungen durchaus zuverlässigen Buches. *O. S.*

Bibliothek der gesamten Naturwissenschaften unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Dr. *Otto Dammer*. Mit Farbdrucktafeln und Holzschnitten. 1. Lief. Preis 1 *M*. Stuttgart. Verlag von *Otto Weisert*.

Diese Bibliothek soll Chemie, Physik, Astronomie, Mineralogie, Geologie, Meteorologie etc. etc. behandeln. Die vorliegende erste, 4 Bogen Klein-Quart starke Lieferung beschäftigt sich mit der „Physiologie." Ein Urtheil wird sich natürlich erst nach weiterem Fortschreiten des Werkes fällen lassen.

Zeitschrift für Naturwissenschaften. Originalabhandlungen und Berichte. Herausgegeben im Auftrage des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. Der ganzen Reihe LIX. Band. Vierte Folge. Fünfter Band. Drittes Heft. Mit 4 Holzschnitten. Preis pro Jahrgang (6 Hefte) 16 *M*. Halle a. S. 1886. Verlag von *Tausch & Grosse*.

Abriss der chemischen Technologie mit besonderer Rücksicht auf Statistik und Preisverhältnisse. Von Dr. *Chr. Heinzerling*, Docent am Polytechnikum in Zürich. Probelieferung. Cassel und Berlin 1886. Verlag von *Theodor Fischer*.

Preis-Liste wissenschaftlicher Präparate von **C. A. F. Kahlbaum**, chemische Fabrik. Berlin S.O., Schlesische Strasse 16—19. October 1886.

Theodor Schröter, Leipzig. Illustrirtes Preisverzeichniss über mikroskopische Präparaten-Kartons. Erste derartige Fabrik und Lager. Leipzig, Windmühlenstrasse Nr. 23.

Preis-Liste von Dr. Theodor Schuchardt, Chemische Fabrik in Görlitz. Winter-Semester 1886/1887.

Miscellen.

Haarbalsam.

Lösung I. 95 g Camphora, 125 g Canthariden Tinctur, 30 g Spiritus Limonis U. St. Ph., 10 Tropfen Ol. Neroli, 20 Tropfen Ol. Lavandulae, 10 Tropfen Ol. Nucis moschatae, 0,3 g Heliotropin, 1625 g Alkohol.

Lösung II. 62,5 g Ammoniumcarbonat in unverwitterten Krystallen, 950 g destillirtes Wasser, 95 g Liquor Ammonii caust., 125 g Aqua florum Aurantii.

Man mische langsam unter Umrühren Lösung II zur Lösung I, lasse mehrere Tage in geschlossener Flasche an einem kalten Orte stehen und filtrire dann durch ein zuvor angefeuchtetes, bedecktes Filter in eine genügend grosse Flasche, in welche zuvor 950 g Glycerin gewogen sind. Wenn alles durchfiltrirt ist, schüttele man tüchtig um und fülle die klare Mischung in geschmackvolle Flaschen von weissem Glase, welche elegant verschlossen und tektirt und mit geeigneter Gebrauchsanweisung versehen, verkaufsfertig gemacht werden.

Dieses anstatt Pomade oder Haarwaschung zu brauchende Mittel wird mit der flachen Hand, mit einem Schwämmchen oder einer kleinen Bürste ins Haar und auf die Kopfhaut gerieben; es bildet für einige Augenblicke einen seifenartigen Schaum und erfrischende Kühle auf der Kopfhaut, hält diese ungemein rein und löst Grind, welcher durch ein oder zweimaliges wöchentliches Waschen des Kopfes mit Wasser entfernt wird.

Dieses Haarwasser eignet sich als ein vorzügliches und bei Allen, die sich an dessen Gebrauch gewöhnt haben, sehr beliebtes Toilettenmittel und ist, wenn eingeführt, ein gangbarer und ergiebiger Handverkaufsartikel.

Fr. Hoffmann
in New-Yorker Pharm. Rundschau.

Eau dentifrice du Docteur Pierre.

200 g frisch zerstossene Fructus Anisi stellati und 2 g gepulverte Coccionella werden durch 1500 g Alkohol, durch Maceration oder Percolation erschöpft. In dem durch Alkoholzusatz auf 1500 g gebrachten Filtrat löst man 50 g Oleum Anisi stellati, 15 g Pfefferminzöl und 0,6 g Heliotropin.

Nach mehrwöchentlichem Stehen in einer verschlossenen Flasche an einem kühlen Orte filtrirt man nöthigenfalls noch einmal durch ein bedecktes Filter. Das Präparat ist dann verkaufsfertig.

Fr. Hoffmann
in New-Yorker Pharm. Rundschau.

Zahntinctur.

Zum Reinigen der Zähne.

Lösung I. 100 g frisch zerstossene Myrrha werden mit einer Mischung von 250 g Wasser und 500 g Alkohol erschöpft.

Lösung II. 125 g spanische Seife werden geschabt und durch Digeriren in einer Mischung von 500 g Alkohol und 125 g Wasser gelöst.

Jede dieser Lösungen wird für sich filtrirt; beide werden dann gemischt und 3,5 g Pfefferminzöl, 5 Tropfen Rosenöl (oder anstatt dessen 10 Tropfen Gaultheriaöl), 15 g Spiritus Limonis U. St. P. und 60 g Glycerin zugesetzt.

Nach mehrtägigem Stehen in verschlossener Flasche an einem nicht kalten Orte wird durch ein bedecktes Filter filtrirt und in kleine Flaschen gefüllt und diese mit eleganten Etiquetten mit Gebrauchsanweisung versehen und verkaufsfertig gemacht.

Zum Gebrauche wird die Tinctur auf die zuvor angefeuchtete Zahnbürste getröpfelt.

Fr. Hoffmann
in New-Yorker Pharm. Rundschau.

Ueber Jodoform-Aetherlösungen und Jodoformsalben.

Die braune Färbung, welche ätherische Jodoformlösungen nach einiger Zeit annehmen, beruht auf der Abscheidung von freiem Jod, und zwar vollzieht sich diese Abscheidung unter dem Einflusse des Lichtes. Es erscheint also nothwendig, diese Lösungen, ebenso Jodoformcollodium, in schwarzen Flaschen zu dispensiren und nicht allzu lange vorräthig zu halten. Als Grundlage zu Jodoformsalben ist am ungeeignetsten das Ungt. Paraffini der deutschen Pharmakopöe, insofern sich in demselben das Jodoform ebenfalls leicht zersetzt, besser ist das amerikanische Vaseline, am besten und dauerhaftesten sind Salben mit Adeps benzoatus, die durch einfaches Mischen mit Jodoform hergestellt sind.

Durch Centralbl. f. d. med. Wiss.

Einschlusskitt für mikroskopische Präparate.

Dr. *König* Berlin theilt mit:

2 Th. Wachs werden in einem Porzellanschälchen geschmolzen und hierauf stückweise 7 bis 9 Th. gewöhnliches Colophonium zugesetzt, tüchtig verrührt und des besseren Aussehens halber event. durch Gaze filtrirt. Die Masse erkaltet in wenigen Stunden. Zum Gebrauche wird dieselbe durch Eintauchen eines erwärmten Drahtes verflüssigt und um die Ränder des Deckglases gezogen. Die Masse erstarrt in einer halben Minute und zeigt bei vorzüglicher Härte keine Sprödigkeit.

Bei Anwendung von gewissen Oelen zur Untersuchung mit Immersionssystemen (Cedernöl, Sternöl, Fenchel- und Ricinusöl) wird die Auflösbarkeit des Lackes dadurch verhütet, dass man den Lackrand mit einer spirituösen Schellacklösung überzieht, welche bei einer concentrirten Lösung in einer Stunde zu einer für Immersionsöl undurchdringlichen Schicht wird. Die Vortheile des Lackes gegenüber anderen sind: 1. Schnelle Fertigstellung des Präparats; 2. Unauflösbarkeit des Lackes in Wasser, Glycerin, Kali acetic.; 3. Gute Consistenz; 4. Einfache und billige Anfertigung desselben.

Dem venetianischen Kitt gegenüber zeichnet sich der beschriebene durch Billigkeit und bessere Consistenz aus. Mit Alcanna-Wurzel lässt sich der Lack schön roth färben.

Durch Fortschritte d. Medicin IV, 687.

Offene Correspondenz.

Apoth. **L.** *in* **H.** Vorschriften zu Haarfärbemitteln finden Sie mehrere in den letzten Jahrgängen unseres Blattes. Sie müssen probiren, welches sich für Ihre Zwecke am besten eignet.

Apoth. **C.** *in* **S.** Das Schütteln der Milch in den Sammelgefässen vor der Probeentnahme ist unbedingt erforderlich. Das Abzapfen mittelst eines Hahnes aus feststehenden Gefässen liefert den ersten Entnehmern eine sehr magere, den letzten Entnehmern eine sehr fette Milch. Nach Versuchen in Magdeburg hatte Milch mit 3 pCt. Fett, nachdem sie 1 Stunde gefahren und aus gewöhnlichen Gefässen abgezapft wurde, nur noch 2,17 pCt., nach der 3. Stunde 2,03, nach der 4. 1,60, nach der 5. 1,10 und zuletzt nur noch 0,80 pCt. Fett in der unteren Schicht.

Apoth. **N.** *in* **L.** *(Peru).* Die Beantwortung Ihrer Anfrage muss durch Brief erfolgen, da dieselbe, nur wenige unserer Leser interessirend, hier zu viel Raum beanspruchen würde.

Apoth. **D.** *in* **B.** *(Finnland).* Die gewünschte Vorschrift finden Sie in Nr. 45 uns. Bl.

Apoth. **L.** *in* **G. U.** Unter Spongia gegen den Pips der Hühner wird die homöopathische Tinct. Spongiae verstanden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:
Guttapercha-Pflastermull,
einseitig.
e c h t.

nach
Dr. P. G. UNNA
von
P. BEIERSDORF,
Altona, Wohlersallee 40.
Kataloge gratis und franko.

Specialität:
Salbenmulle,
ein- und zweiseitig gestrichen.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Frostatifte in Staniol, 100 St. 5 ℳ, in Dosen mit verschiebb. Boden 100 St. 9 ℳ.
Gichtwatte in eleganter Packung mit Gebrauchsanweisung per Packet 0,25 ℳ.
Empl. Drouoti, Empl. Canth. perp. auf schwarzer oder rosa Seide extensum 20 Ctm. breit per Rolle von 1 Mtr. ℳ 3.—, in Ohrform in bedrucktem Umschlag per 100 St. gross ℳ 3.50, klein ℳ 2.50; ohne Umschläge per 100 St. gross ℳ 3.—, klein ℳ 2.—.
Bei 500 St. Firmenaufdruck gratis.
Sebum ovile arnicatum, carbolisatum
in Staniol per 100 St. à 15 gr. ℳ 4.50, à 7½ gr. ℳ 2,50,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 20.—, 100/2 ℳ 12.—.
Sebum ovile salicylatum
in Staniol per 100 St. à 10 gr. ℳ 5.—,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 23.—, 100/2 ℳ 15,—.
Vaselinum salicylatum in Dosen mit verschiebb. Boden per 100 St. ℳ 15.—
empfiehlt die
Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachflgr.)
Berlin S. W., Kommandantenstr. 82.

Ein neues Fabrikat
ausgezeichnet durch Nährkraft, leichte Verdaulichkeit, bequeme Zubereitung und Billigkeit.

Schnell lösliche Vanille-Chocolade
rein Cacao und Zucker
von **L. d'Heureuse, Berlin C**
giebt ohne zu kochen, **nur aufgebrüht, augenblicklich** eine kräftig aromatische Trinkchocolade von feinstem Wohlgeschmack.
Nr. 0 in ½ kg und ¼ kg-Pack. 95 ₰, lose 90 ₰, Verkf. 1,20 ℳ
„ 1 „ ½ „ „ ¼ „ 85 „ „ 80 „ „ 1,00 „ } ½ kg

D. R.-P. 21585 u. 29290. **G. Heine, Charlottenburg** D. R.-P. 21585 u. 29290.

Fabrik centrifugirter Seifen.

Von **ärztlichen Autoritäten angelegentlichst empfohlene** centrifugirte hygienische und alle medicinische Seifen, **aus absolut neutralen, chemisch reinen, centrifugirten Kernseifen.**
Genau dosirte Medicamente.
Als wirksamste und energisch desinficirende Seife besonders empfohlen
Centrifugirte Sublimat-Seife,
die sich selbst bei langem Lagern unzersetzt erhält.
Ausführliche Prospecte zu Diensten. — Vorräthig in allen Apotheken.
Den Herren Aerzten stehen Probestücke auf Wunsch jederzeit gratis zur Verfügung.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu Verbrücke bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln a. d. Elbe. Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne **Signaturen**, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,
Lilienstrasse Nr. 66.

Apothekern, Droguisten, Chemikern

bietet sich Gelegenheit z. Begründung ein. auskömml. Existenz d. Ankauf ein. 40 Jahre bewährten fachm. Auskunftbureaus. Ausser Ankaufs- nur kl. Betriebskapital erforderlich. Reflect. bel. Adresse niederzul. unter **A. B. 19. Berlin,** Post 57, postl.

Richard Galle,

Berlin SW.
Alte Jakobstr. 8.

Fabrik electro-medicinischer Apparate

Goldene Medaille. Teplitz 1884

und mechanische Werkstatt.

Specialität: Inductions-Apparate, Constante Batterieen, Batterieen u. Instrumente für Galvanokaustik, Physiologische Apparate und Instrumente.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **L. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Morsellen,

Kaiser-, Nuss-, Citronen-, Vanille-, Chocolade- und Ananas-, per Kilo 1,80 ℳ, bei 5 Kilo Brutto incl. Kiste franco empfiehlt

Uhlstädt, S.-Altenb.

Apotheker **C. F. Schulze.**

Silberputzpuder 16 ℳ, **Zahnputzpuder** 20 ℳ, **Zahnschleifpulver** 20 ℳ per 100 Kilo; sämmtlich geschlemmt. **Putzpulver und Tripel** a. Art von 10 ℳ an per 100 Kilo, gelb, grau, rosa, roth, braun. **Polirkalk, Talkum, Graft, Spathmehl** a. Art, **Magnesit**, gebrannt und roh, **Bimstein-Mehl, Messerschmirgel** offerirt **Bruck's Bergbau- u. Fabrik-Comtoir, Berlin, Michaelkirchstr. 42.**

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 2 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Chemische,
pharmaceutische und physikalische
Glasgeräthschaften
jeder Art in mustergiltiger Ausführung (graduirte garant. zuverlässig) hält auf Lager und empfiehlt:
H. C. Steinmüller, Dresden-N.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung b. Hautkrankheiten sehr beachtensw. als **Desinfectionsmittel.** Preis per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,
Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Rademann's
knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn u. Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen.**

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten
J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos
fabriciren
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food" den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des „**Carnrick's Soluble Food**":

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„„**Carnrick's Soluble Food**"" sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. A. Stutzer,
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen."

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à 1/6, 2/6, 4/6.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden

Hierzu zwei Beilagen, und zwar ein *Circular* von *Constantin Meints*, Fabrik chem. u. physikal. Glas-Instrumente, *Stützerbach* i. Th., und von *Otto Weisert*, Verlagshandlung in *Stuttgart*, betreffend *Dammer'sche Bibliothek der gesammten Naturwissenschaften*.

5787,50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 47. 25. November 1886. XXVII.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | *ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.*

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

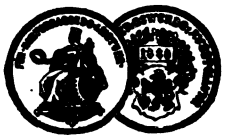
M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Freststifte in Staniol, 100 St. 5 ℳ, in Dosen mit verschiebb. Boden 100 St. 9 ℳ.
Gichtwatte in eleganter Packung mit Gebrauchsanweisung per Packet 0,25 ℳ.
Empl. Droueti, Empl. Canth. perp. auf schwarzer oder rosa Seide extensum 20 Ctm. breit per Rolle von 1 Mtr. ℳ 3.—, in Ohrform in bedrucktem Umschlag per 100 St. gross ℳ 3.50, klein ℳ 2.50; ohne Umschläge per 100 St. gross ℳ 3.—, klein ℳ 2.—.
Bei 500 St. Firmenaufdruck gratis.
Sebum ovile arnicatum, carbolisatum
in Staniol per 100 St. à 15 gr. ℳ 4.50, à 7½ gr. ℳ 2,50,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 20.—, 100/2 ℳ 12.—.
Sebum ovile salicylatum
in Staniol per 100 St. à 10 gr. ℳ 5.—,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 23.—, 100/2 ℳ 15,—.
Vaselinum salicylatum in Dosen mit verschiebb. Boden per 100 St. ℳ 15.—
empfiehlt die
Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachflgr.)
Berlin S. W., Kommandantenstr. 82.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH
und **Lanolinum anhydricum frei von jeder Spur von Säure**
empfehlen
Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Verbandstoff-Fabrik
Export von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),
nach allen Ländern.
älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium
fabricirt und empfiehlt
Verband-Watte und Verband-Mull
(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)
sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in **bester Qualität.**
Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A. M.



Düsseldorf 1880.

Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab. „ „ badens. mit u. ohne **Salmiak.** „ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz). **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert. **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

J. M. Spaeth's Buch-, Antiquar- und Landkarten-Handlung **Berlin C., 52 Königstr. 52**

empfiehlt ihr umfangreiches Lager von Büchern aus allen Fächern der Literatur zu **wohlfeilen** Preisen.

Specialität: Pharmaceut. Literatur;

Verlag der besten pharmaceutischen Botanik von H. Karsten.

1284 Seiten gr. 8° mit vorzüglichen Abbildungen von 1138 Pflanzenarten.
Preis: broch. 20 M. — eleg. Halbfranz geb. 28 M.

Bestes Weihnachtsgeschenk für Pharmaceuten.

Aufträge finden sofortige Erledigung. — Katalog gratis.

Trochisci Santonini,

Kegel-, Stern- und Pyramidenform.

Aus leichtester Schaummasse roth und weiss dargestellt, in Kisten à 1 Mille gut verpackt, so dass durch Transport derselben kein Bruch entsteht, empfiehlt p. Mille bei 0,03 Santoningehalt zu 6 ℳ, bei 0,05 Santoningehalt zu 7 ℳ incl. Kiste.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengraeber.**

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.

Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.

Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. hydrochl. puriss. plv. aus der Chem. Fabrik a. Act. (vorm. E. Schering). Gr. 1,30 ℳ, b. 10 Gr. 1,10 ℳ.

do. do. do. **crystallisatum,** Gr. 1,40 ℳ, b. 10 Gr. 1,20 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, gross Format, per Dtzd. 4,50 ℳ, Gross 48 ℳ

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons. und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Aqua ferri nervina

(Nervenstärkendes Eisenwasser).

Phosphorsaures Calcium-Eisen-Oxydul. Trotz starker Concentration sehr leicht verdaulich und wirksam gegen acute und chronische Blutarmuth. 100 Fl. 20 bis 30 ℳ je nach der Entfernung. **Niederlagen werden auf Antrag errichtet.** Sämmtliche medicinische Brunnen in stets frischer Füllung vorräthig. Anstalt für künstliche Mineralwasser aus destillirtem Wasser.

Wolff & Calmberg, Berlin SW.,
Tempelhofer Ufer 22.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

H. C. Steinmüller

DRESDEN-N.,

Fabrik pharmaceutischer Cartonnagen.
Buch- u. Steindruckerei
mit Schnellpressen-Betrieb,

empfiehlt wie alljährlich, so auch für diese Weihnachten die, sowohl was die hochelegante Ausstattung mit superfeinen goldincrustirten und anderen Phantasiepapieren, Spitzen etc., als auch was die Bilder (circa 600 Dessins, darunter 250 Neuheiten) anlangt, als

Gegründet 1844.

unübertroffen bekannten

Morsellenkästchen

zu folgenden Preisen:

Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Inhalt	60	120	180	240	360	500	600 Gramm
per Stück ℳ	—,30	—,40	—,50	—,60	—,70	—,80	1,—

Ich liefere dieselben auch **ohne Bilder** in drei absteigenden Qualitäten (lt. Preisliste) zu sehr billigen Preisen. Wiederverkäufer erhalten bei Abnahme grösserer Posten **hohen Rabatt.**

Werden diese Kästchen statt für Morsellen zur Aufnahme von Parfümerien (Seifen, Extraits) gewünscht, so liefere ich dieselben auch ohne Preiserhöhung mit Abtheilungen innen.

Specialität: Christbaum-Schmuck.

Preis-Courante stehen zu Diensten.

Lamettas, Diamantine, Christbaumschnee, Perlbleche, Klemmlichthalter, Reflexe, Zinn- und Glasbehänge, Baumspitzen, Vögel, Engel, Christbaum-Lampions, Weihnachtsmänner etc. liefert billigst die Fabrik von

Leberecht Thon, Berlin,

en gros. 12. Neue Königstrasse 12. Export.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt. bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
" " **chemisch rein M 5** } Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 47. Berlin, den 25. November 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Zur Chromatprobe des Chininsulfats. — Nachweis der Pinienöle, besonders des Terpentinöls in den ätherischen Oelen und Balsamen, mittelst der von H. Hager aufgefundenen verbesserten Guajakreaction. — Zum Auflösen von Sublimat. — Verband mit Pergamentpapier. — Eau de Rabel. — Acetonnachweis. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Syrupi.

Es ist eine berechtigte Forderung der Neuzeit und besonders der Ph. G. II, dass alle Säfte, mit Ausnahme des Syr. Amygdalar., klar sein müssen. Es unterliegt aber auch keinem Zweifel, dass man nicht immer ohne Schwierigkeiten diesem Verlangen Rechnung zu tragen im Stande ist und zumeist mit einer gewissen Kunst verfahren muss, um nicht gezwungen zu sein, zu dem die Haltbarkeit beeinträchtigenden Filtriren des fertigen Saftes seine Zuflucht zu nehmen.

Als allgemeine Regeln kann man für die Erzielung eines klaren und haltbaren Saftes aufstellen:

a) Verwendung des besten Zuckers und Klären desselben;
b) Klären (Befreien vom Pflanzeneiweiss) und Filtriren der Pflanzenauszüge vor dem Aufkochen mit Zucker;
c) sorgfältiges Abschäumen beim Aufkochen des geklärten Zuckers mit den filtrirten Pflanzenauszügen;
d) Ergänzen des Gewichts-Mancos durch Syr. simpl. oder Aq. dest., das man vorher auf 100 ° erhitzte;
e) rasches Arbeiten im Gegensatz zum tagelangen Filtriren;
f) Einfüllen des erkalteten Saftes in scharf ausgetrocknete Gefässe.

Ad a. Das Klären bewerkstelligt man so, dass man

600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.,
200,0 Aquae destillatae

eine halbe Stunde sich selbst überlässt, dann unter fortwährendem Abschäumen kocht, bis das Gewicht des Ganzen

700,0

beträgt. Man setzt nun den Pflanzenauszug zu und verfährt, wie bei jeder einzelnen Vorschrift angegeben sein wird.

Natürlich ist sowohl im Interesse des Klärens wie der Haltbarkeit nur beste Raffinade, wenn möglich ungeblaute, zu verwenden.

Ad b. Um die Pflanzenauszüge zu klären, wendet man die Maceration oder eine Digestion bei einer 35 ° nicht übersteigenden

Temperatur an. Kocht man einen solchen, das Pflanzeneiweiss enthaltenden Auszug auf (wo kein Farbstoff in Frage kommt, mit verrührtem Filtrirpapierabfall), so klärt sich die Flüssigkeit durch Coaguliren des Eiweisses. Man benützt also einen Stoff, welchen uns die Pflanze selbst an die Hand giebt, und erleichtert damit das Filtriren ganz ausserordentlich.

Ad c. Sowohl der geklärte Zucker, als auch der filtrirte Pflanzenauszug werfen, wenn sie mit einander aufgekocht werden, mehr oder weniger Schaum auf. Je langsamer man den Kochprocess betreibt, desto reichlicher wird die durch den Schaumlöffel zu entfernende Ausscheidung sein. Der Saft ist dann vollständig klar, so dass die gröberen Verunreinigungen des Zuckers durch Coliren entfernt werden können.

Ad d, e und f ist nichts zu bemerken, da sich das Bedürfniss der darin enthaltenen Rathschläge von selbst ergiebt.

Als Kochgefässe verwendet man bei Fruchtsäften am besten blanke Kupfer- oder Messinggefässe, für die anderen Nummern dieselben, aber stark verzinnt, und für den Mandelsaft Porzellanschalen.

Einzelheiten behalte ich mir für den speciellen Fall vor. Nicht umhin werde ich können, die meisten Vorschriften unserer Pharmakopöe einer Betrachtung zu unterziehen, da sie wohl das Verlangen der Klarheit stellt, nicht aber die Wege hierfür angiebt, so dass zumeist die Klarheit durch nachträgliches Filtriren, also auf Kosten der Haltbarkeit, erzielt wird.

Syrupus Althaeae.

20,0 Radicis Althaeae concisae

wäscht man unter Reiben mit einer Bürste ab, macerirt drei Stunden unter öfterem Agitiren mit

350,0 Aquae destillatae,
7,5 Spiritus

und colirt dann.

Die Colatur kocht man mit

3,0 Filtrirpapierabfall,

welche man mit etwas kaltem Wasser gut verrührte, unter Abschäumen auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)

650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.

mit

220,0 Aquae

und kocht unter fortwährendem Abschäumen so lange, bis das Gesammtgewicht

750,0

beträgt.

Man setzt nun den filtrirten Eibischauszug zu, setzt das Kochen unter Abnehmen des aufsteigenden Schaumes zwei bis drei Minuten oder so lange fort, bis sich kein Schaum mehr bildet, colirt durch Flanell in eine tarirte Schale und fügt der noch heissen Masse

q. s. Syrupi simplicis

zu, bis das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Wäre gegen Erwarten die Ausbeute eine höhere, so müsste bis zum genannten Gewichte abgedampft werden.

Ein auf diese Weise bereiteter Syr. Althaeae ist vollständig klar und weit haltbarer, als ihn die Vorschrift der Pharmakopöe, die vor allen Dingen zu wenig Zucker vorschreibt, zu liefern vermag.

Syrupus Amygdalarum.

150,0 Amygdalarum dulcium,
30,0 „ amararum

schält man, nachdem man sie mit Wasser zwölf Stunden macerirte, stösst mit

350,0 Aquae destillatae

zur Emulsion an und colirt.

In der Colatur löst man

550,0 Sacchari albi pulverati,
100,0 Gummi arabici pulverati,

nachdem man beide vorher mischte, indem man eine Stunde agitirt, kocht dann einmal auf, colirt und setzt dem noch heissen Saft

30,0 Aquae Florum Aurantii

und

q. s. Syrupi simplicis

zu, dass das Gesammtgewicht

1000,0

beträgt.

Die Vorschrift weicht von der der Pharmakopöe durch den Gummizusatz ab. Sie liefert einen Saft, der sich gut und gleichmässig hält.

Syrupus Aurantii Corticis.

50,0 Corticis fructus Aurantii minutim conc.

macerirt man zwei Tage mit

350,0 Vini albi generosi,

presst aus und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
200,0 Aquae destillatae,
kocht ein bis auf ein Gewicht von
700,0,
setzt den weinigen Auszug zu, kocht nochmals auf und colirt durch dichten Flanell.
Das Gewicht soll
1000,0
betragen und ist eventuell durch
q. s. Syrupi simplicis
zu ergänzen.
Die Vorschrift unterscheidet sich von der der Pharmakopöe durch Klären des Zuckers.

Syrupus Aurantii florum.

600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
klärt man (s. Einleitung) mit
300,0 Aquae destillatae,
kocht dann unter sorgfältigem Abschäumen auf ein Gewicht von
800,0
ein, setzt der noch heissen Masse
200,0 Aquae Aurantii Florum
zu und colirt durch dichten Flanell.
Die vorherige Klärung des Zuckers erspart das nachherige Filtriren des Saftes.

Syrupus Balsami Peruviani.

50,0 Balsami Peruviani
digerirt man 24 Stunden mit
300,0 Aquae destillatae
und filtrirt.
Andererseits klärt man (s. Einleitung)
600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
200,0 Aquae destillatae
und kocht ein bis zum Gewicht von
700,0.
Man fügt hierauf das Filtrat hinzu, kocht einmal auf und colirt durch dichten Flanell.

Syrupus Balsami Tolutani.

Wird wie der vorhergehende bereitet.

Syrupus Cerasorum.

1000,0 Cerasorum acidorum nigrorum
zerstampft man incl. der Kerne in einem Marmormörser, setzt
100,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
zu und lässt unter öfterem Umrühren zwei Tage lang stehen.
Man presst dann aus, füllt mit dem Saft Enghalsflaschen bis an den Hals, verbindet die Oeffnung mit Pergamentpapier und lässt in Zimmertemperatur gähren. Wenn keine Kohlensäure-Entwickelung mehr stattfindet oder eine Saftprobe von der Hälfte ihres Volumens Weingeist nicht mehr getrübt wird, filtrirt man.
Man klärt nun (s. Einleitung)
600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
200,0 Aquae destillatae
und kocht ein bis zu einem Gewicht von
700,0.
Man setzt nun
350,0 Succi filtrati
zu, kocht unter Abschäumen auf und colirt durch dichten Flanell.
Die Ausbeute wird
1000,0
betragen.
Wenn man den gequetschten Sauerkirschen Zucker zusetzt und nach zwei Tagen bereits auspresst, erzielt man ein weit klareres Filtrat, wie ohne Zuckerzusatz oder durch ein längeres Stehen in gequetschtem Zustande.
Der nach obiger Methode bereitete Saft bedarf keines nachträglichen Filtrirens.

Syrupus Chamomillae.

100,0 Florum Chamomillae vulgaris
gr. m. pulv.
macerirt man 24 Stunden mit
400,0 Aquae,
presst aus, verrührt in der Colatur
2,0 Filtrirpapierabfälle,
kocht einmal unter Abschäumen auf und filtrirt.
Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht auf ein Gewicht von
700,0
ein. Man setzt nun den filtrirten Kamillenauszug zu, kocht nochmals auf, schäumt abermals ab und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.
Eventuell setzt man der noch heissen Masse
q. s. Syrupi simplicis

zu, dass die Gesammtmenge
1000,0
wiegt.

Syrupus Coffeae.

200,0 Seminis Coffeae tosti
pulvert man möglichst fein, übergiesst das Pulver mit
700,0 Aquae ebullientis,
erhitzt zehn Minuten im Dampfbad, setzt
30,0 Spiritus
zu, nimmt vom Dampf und presst nach einer halben Stunde aus.

Die Colatur filtrirt man, setzt dem Filtrat noch
20,0 Spiritus
zu und löst darin unter einmaligem Aufkochen und Abschäumen
600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.

Schliesslich colirt man durch ein dichtes Flanelltuch.

Syrupus Ferri salicylici.

25,0 Ferri oxydati saccharati solubilis
löst man in
45,0 Glycerini.

Andererseits führt man
5,0 Natrii salicylici
mit
25,0 Syrupi simplicis
in Lösung über und mischt beide Flüssigkeiten.

Syrupus Foeniculi.

50,0 Fructuum Foeniculi contusorum,
300,0 Aquae destillatae,
30,0 Spiritus.

Man digerirt bei einer 35 °C. nicht übersteigenden Temperatur vier Stunden und presst aus. In der Colatur verrührt man
2,0 Filtrirpapierabfall,
kocht unter Abschäumen einmal auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf
775,0
ein. Man setzt nun den filtrirten Fenchelauszug zu, kocht nochmals unter Abschäumen auf und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.

Der Saft ist klar, ist aber unter den in der Einleitung angegebenen Cautelen aufzubewahren, da er immer zur Schimmelbildung neigt.

Syrupus Jaborandi.

100,0 Foliorum Jaborandi concisor.
digerirt man vier Stunden bei einer 35 °C. nicht übersteigenden Temperatur mit
380,0 Aquae destillatae,
20,0 Spiritus,
colirt und presst aus. In der Pressflüssigkeit verrührt man
2,0 Filtrirpapierabfall,
kocht unter Abschäumen einmal auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
200,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
700,0
ein. Man setzt nun den filtrirten Auszug zu, kocht noch einmal unter Abschäumen auf und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.

Syrupus Mannae.

100,0 Mannae purae
löst man in
350,0 Aquae destillatae calidae,
setzt
1,0 Boli albi,
nachdem man diesen in etwas Wasser anrieb, zu und kocht einmal auf.

Es wird sich eine flockige Masse ausgeschieden haben, während die Flüssigkeit selbst klar ist. Man filtrirt noch heiss und stellt warm.

Inzwischen klärt man (s. Einleitung)
500,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
175,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf
580,0
ein. Man setzt nun die Mannalösung zu, kocht einmal unter Abschäumen auf und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.

Mit Syr. simpl. bringt man auf eine Ausbeute von 1000,0.

Das Klären mit Bolus erhöht die Haltbarkeit ungemein.

Syrupus Mannae cum Rheo.

50,0 Syrupi Rhei,
25,0 „ Mannae,
25,0 „ Sennae
werden gemischt.

Syrupus Menthae crispae.

100,0 Foliorum Menthae crispae minutim concis.,
35,0 Spiritus,
350,0 Aquae destillatae calidae
digerirt man bei einer 35 ° C. nicht übersteigenden Temperatur vier Stunden lang und presst aus.

In der Colatur verrührt man
2,0 Filtrirpapierabfall,
kocht dieselbe einmal unter Abschäumen auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
750,0
ein.

Man setzt nun den filtrirten Auszug zu, kocht einmal unter Abschäumen auf und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.

Mit Hülfe von Syr. simpl. bringt man die Ausbeute auf 1000,0.

Der Saft ist vollständig klar.

Syrupus Menthae piperitae.

Wird mit Fol. Menth. pip. wie der vorhergehende bereitet.

Syrupus Papaveris.

100,0 Fructuum Papaveris gr. m. pulv.
digerirt man in einer 35 ° C. nicht übersteigenden Temperatur vier Stunden lang mit
350,0 Aquae destillatae,
35,0 Spiritus
und presst scharf aus.

In der Colatur verrührt man
3,0 Filtrirpapierabfall,
kocht dieselben einmal unter Abschäumen auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
750,0
ein.

Man setzt nun den filtrirten Auszug zu, kocht unter Abschäumen noch drei Minuten und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.

Mit Hülfe von Syr. simpl. bringt man die Ausbeute auf 1000,0.

Syrupus pectoralis.

10,0 Syrupi Ipecacuanhae,
20,0 „ Rhoeadi,
35,0 „ Althaeae,
35,0 „ Liquiritiae
werden gemischt.

Syrupus Pepsini.

2,0 Pepsini
löst man in
3,0 Acidi hydrochlorici diluti,
48,0 Syrupi Aurantii Corticis,
48,0 „ „ Florum,
lässt einige Tage ruhig stehen und filtrirt dann.

Syrupus Rhoeados.

50,0 Florum Rhoeados siccorum minutim concis.,
1,0 Acidi citrici,
350,0 Aquae destillatae
digerirt man bei einer 35 ° C. nicht übersteigenden Temperatur vier Stunden in einem Porzellangefässe und presst dann aus.

Die Colatur kocht man unter sorgfältigem Abschäumen in einem blanken Kupferkessel auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
750,0
ein.

Man setzt nun das Filtrat zu, kocht noch zwei Minuten unter Abschäumen und colirt durch ein dichtes Flanelltuch.

Mit Hülfe von Syr. simpl. bringt man die Ausbeute auf 1000,0.

Es ist bei diesem Saft darauf zu achten, dass nur schönfarbige Blüthen verwendet und eiserne oder zinnerne Geräthschaften vermieden werden. Der Zusatz von Citronensäure macht die Farbe feuriger.

Syrupus Rubi Idaei.

1000,0 Fructuum Rubi Idaei
zerquetscht man, lässt so in Zimmertemperatur zwei Tage stehen und presst aus.

Dem Saft setzt man
20,0 Sacchari albi pulv.
zu, füllt damit Enghalsflaschen bis an den Hals, verbindet die Oeffnung mit Pergamentpapier und lässt in Zimmertemperatur gähren.

Im Weiteren verfährt man so, wie bei Syr. Cerasorum angegeben wurde.

Wie eine Reihe von Versuchen gezeigt hat, ist es der Klärung des Saftes hinderlich, wenn die zerquetschten Beeren länger oder kürzer wie zwei Tage stehen bleiben.

Will man einen kräftig schmeckenden Limonadensaft bereiten, so verfährt man folgendermaassen:

Man klärt (s. Einleitung)
500,0 Sacchari albi
mit
175,0 Aquae destillatae,
kocht auf
580,0
ein, setzt
7,5 Acidi citrici,
450,0 Succi filtrati
zu, kocht einmal unter Abschäumen auf und colirt durch Flanell.

Für Limonade ist dieser Saft weit mehr zu empfehlen, wie der officinelle Syrupus Rubi Idaei. Die Haltbarkeit des weniger Zucker enthaltenden Saftes lässt nichts zu wünschen übrig.

Syrupus Sambuci.

100,0 Succi Sambuci inspissati
löst man durch Erwärmen in
900,0 Syrupi simplicis
und setzt
5,0 Essentiae ad Aquam Sambuci
100 pl. Helfenberg
zu.

Verwendet man einen Succus, wie ihn die Vorschrift dieses Manuales vorsieht, so erhält man einen hübsch violetten Saft.

Syrupus Sarsaparillae compositus.

120,0 Radicis Sarsaparillae,
80,0 Ligni Guajaci,
80,0 „ Sassafras,
80,0 Rhizomatis Chinae,
40,0 Corticis Chinae,
15,0 Fructuum Anisi
verwandelt man in gröbliches Pulver, digerirt mit
1250,0 Aquae destillatae calidae
vier Stunden bei einer 35 ° C. nicht übersteigenden Temperatur und presst dann aus.

In der Colatur verrührt man
3,0 Filtrirpapierabfall,
kocht einmal unter Abschäumen auf und filtrirt. Das Filtrat dampft man unter Rühren auf ein Gewicht von
300,0
ein.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
750,0
ein.

Man setzt hierauf den eingedampften Auszug zu, kocht noch drei bis vier Minuten unter Abschäumen und colirt durch dichten Flanell.

Dem noch heissen Saft setzt man
50,0 Spiritus
und
q. s. Syrupi simplicis
zu, dass die Ausbeute
1000,0
beträgt.

Syrupus Senegae.

50,0 Radicis Senegae gr. m. pulv.,
350,0 Aquae destillatae,
35,0 Spiritus
digerirt man in einer 35 ° C. nicht übersteigenden Temperatur vier Stunden und presst aus.

In der Colatur verrührt man
2,0 Filtrirpapierabfall,
kocht einmal unter Abschäumen auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
750,0
ein.

Man setzt sodann den filtrirten Auszug zu, kocht einmal unter Abschäumen auf,

colirt durch Flanell und bringt mit Syr. simpl. auf eine Ausbeute von
1000,0.

Syrupus Violarum.

100,0 Florum Violae odoratae recentium,
50,0 Spiritus,
350,0 Aquae destillatae

macerirt man 24 Stunden, colirt und presst die Blüthen schwach aus.

Die Colatur lässt man einmal aufsieden, schäumt ab und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
600,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
200,0 Aquae destillatae
und kocht auf ein Gewicht von
700,0
ein.

Man giebt nun den filtrirten Auszug hinzu, kocht einmal unter Abschäumen auf, colirt durch dichten Flanell und setzt dem noch heissen Saft so viel Syr. simpl. zu, dass die Ausbeute
1000,0
beträgt.

Syrupus Violarum artificialis.

15,0 Florum Malvae sine calicibus concis.,
10,0 Rhizomatis Iridis Florentinae gr. m. pulv.,
30,0 Spiritus,
300,0 Aquae destillatae

macerirt man 24 Stunden, colirt, kocht die Colatur, nachdem man ihr
0,1 Ferri sulfurici crystallisati
zusetzte, einmal auf und filtrirt.

Andererseits klärt man (s. Einleitung)
650,0 Sacchari albi gr. m. pulv.
mit
220,0 Aquae destillatae
und kocht bis auf ein Gewicht von
750,0
ein.

Man setzt nun den filtrirten Auszug zu, kocht einmal unter Abschäumen auf und colirt durch dichten Flanell.

Dem noch heissen Saft mischt man
0,5 Elaeosacchari Cumarini,
1,0 Esprit de Jasmin
unter.

Zur Chromatprobe des Chininsulfats.

Von *G. Vulpius.*

Bei Veranlassung der Besprechung der neueren Beiträge zur Prüfung des Chininsulfats in Nr. 45 dieser Zeitschrift ist auch der zuletzt veröffentlichten Chromatprobe von *de Vrij* gedacht und dabei bemerkt worden, dass die nach diesem Verfahren ausgeführten wenigen Versuche ein im Allgemeinen befriedigendes Resultat ergeben haben. Inzwischen habe ich nach dieser Methode weiter experimentirt und möchte die Ergebnisse als Beitrag zur richtigen Beurtheilung der Chromatprobe hier nachträglich noch mittheilen. Zuvor möge daran erinnert sein, dass bei dieser Probe 1 Theil des zu untersuchenden Sulfats in 100 Theilen kochenden Wassers gelöst. etwa $^1/_4$ Theil in wenig Wasser gelösten Kaliumchromats zugesetzt, nach 24 Stunden vom ausgeschiedenen und später im getrockneten Zustande zu wägenden Chininchromat abfiltrirt, das Filtrat nach Zugabe von wenigen Tropfen Natronlauge auf dem Wasserbade auf etwa 60 Theile eingeengt und nach dem Erkalten der schon während des Erwärmens ausgeschiedene Niederschlag von Nebenalkaloiden gesammelt und nach dem Trocknen gewogen wird.

Es wurden jeweils 2 g chemisch reines Chininsulfat versetzt mit 0,1 g Sulfat von Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin, sowie endlich auch die gleiche Menge reines Chininsulfat für sich der Probe unterworfen. Das Gewicht des Chromatniederschlages hätte in allen Fällen betragen müssen 1,721 g, es betrug bei reinem Sulfat 1,735 g, mit Chinidinzusatz 1,775 g, mit Cinchoninzusatz 1,774 g, mit Cinchonidinzusatz 1,782 g, also durchweg etwas über die erwartete Menge. Die Frage, ob dieses Plus auf Rechnung mitniedergeschlagener Nebenalkaloide zu schreiben sei, musste sich durch das Gewicht der aus den betreffenden alkalisch gemachten Filtraten nach dem Eindampfen auf $^3/_5$ des Volumens ausgeschiedenen Nebenalkaloide beantworten lassen. Es wurden

	erwartet:	erhalten:
bei reinem Chininsulfat . .	0	0,008
mit Zusatz von Chinidin . .	0,083	0,075
„ „ „ Cinchonin .	0,081	0,076
„ „ „ Cinchonidin	0,074	0,070

Wenn man erwägt, dass nicht die letzte Spur der Nebenalkaloide gefällt werden konnte, sondern ein gewisser, wenn auch noch so kleiner, dem betreffenden Löslichkeitscoëfficienten entsprechender Theil sich gelöst halten musste, so kann man einestheils mit dem Ergebniss wohl zufrieden sein, andererseits aber ist die Annahme ausgeschlossen, dass das durchweg beobachtete Zuviel des Chromatniederschlages von mitauskrystallisirten Chromaten der Nebenalkaloide herrühre. Damit bleibt aber dann für dieses Plus, wenn man dafür nicht eine unvollständige, weil schwierige Trocknung verantwortlich machen will, nur die eine mögliche Erklärung übrig, dass das in halbgefülltem Glase aufbewahrt gewesene Chininsulfat schon kleine Mengen seines Krystallwassers verloren hatte. Wiederholungen der Versuche mit einem bei 100° bis zur Gewichtsconstanz getrockneten Chininsulfate müssten darüber die gewünschte Aufklärung verschaffen.

Was nun den Umstand anbelangt, dass auch beim reinen Chininsulfat das alkalisch gemachte Filtrat vom Chromatniederschlag beim Erkalten nach dem Concentriren eine kleine Ausscheidung lieferte, so rührt die letztere eben von Chinin her, welches sich nicht mehr in der verminderten Wassermenge gelöst halten konnte. *De Vrij* spricht auch stets nur davon, dass **während des Eindampfens** auf $^3/_5$ seines Volumens das alkalisch gemachte Filtrat vom Chromatniederschlage bei reinem Chininsulfat klar bleibe. Dieses traf vollständig zu.

Endlich wurde noch eine Reihe von Versuchen angestellt, bei denen jeweils überhaupt nur 0,1 g der vier in Frage kommenden Sulfate in 200 g Wasser gelöst und im Uebrigen wie früher verfahren wurde. Da zeigte sich denn bei den drei Nebenalkaloiden keine Spur eines Chromatniederschlages während 24-stündigen Stehens bei Zimmertemperatur, wohl aber waren innerhalb dieser Zeit 0,056 g Chininchromat ausgeschieden worden. Nach den Angaben von *de Vrij* hätte das nicht der Fall sein dürfen, denn derselbe will bei Feststellung der Menge des ausgeschiedenen Chininchromates eine Correctur von 0,05 g Chromat für je 100 ccm des Filtrates und Waschwassers in Rechnung gestellt wissen. Nun enthielt aber die Gesammtflüssigkeit von 200 ccm in dem vorliegenden Falle überhaupt nur 0,086 g Chromat, also 0,043 g in 100 ccm, und trotzdem krystallisirte über die Hälfte dieser Menge innerhalb 24 Stunden aus. Hieraus folgt, dass unter Umständen diese Correcturzahl viel niedriger gegriffen werden muss.

Die Ausscheidung von Reinalkaloid betrug in dieser Versuchsreihe bei Chininsulfat 0,007 g, bei Chinidinsulfat 0,060 g, bei Cinchoninsulfat 0,075 g, bei Cinchonidinsulfat 0,067 g, hier also durchweg auch bei den Nebenalkaloiden etwas weniger, als wenn neben diesen noch grössere Chininmengen vorhanden waren. In letzterem Falle wird also wahrscheinlich doch ein minimaler Betrag von Chinin durch die sich ausscheidenden Nebenalkaloide mit niedergeschlagen.

Als wichtigstes Resultat bleibt die Thatsache bestehen, dass ein von Nebenalkaloiden freies Chininsulfat nach Ausfällen des Chromates ein Filtrat liefert, welches nach Zusatz von Alkali während des Einengens auf das bezeichnete Volumen, so lange noch heiss, klar bleibt. Im Uebrigen erfordert auch diese Methode manche Cautelen und vorsichtige Beurtheilung der Resultate.

Nachweis der Pinienöle, besonders des Terpentinöls in den ätherischen Oelen und Balsamen, mittelst der von H. Hager aufgefundenen verbesserten Guajakreaction.

Diese Guajakreaction ist von *Hager* im Archiv der Ph. November-Heft 1 ausführlich mitgetheilt. Hier möge ein Auszug aus dieser Arbeit folgen:

Wie bekannt, wurde von *Hager* 1885 eine Broschüre herausgegeben „Che-

mische Reactionen zum Nachweise des Terpentinöls in den ätherischen Oelen, in Balsamen etc." (Verlag von *Julius Springer*, Berlin). In dieser Broschüre ist die Guajakprobe besprochen, erklärt und sind auch die entsprechenden Reactionsexperimente mit allen im Handel vorkommenden Oelen registrirt. Damit dürfte doch wohl der Beweis geliefert sein, dass das Terpentinöl leicht und sicher in den ätherischen Oelen zu erkennen ist.

Nach Herausgabe dieser Broschüre trat *Hager* aufs Neue an diese Reactionen heran und erkannte sehr bald die eminente Ozon bildende Kraft des Terpentinöls, dass dieses von keinem anderen ätherischen Oele in dieser Beziehung übertroffen wird. Dies führte *Hager* zu der Entdeckung von zwei verschiedenen Methoden des Terpentinölnachweises. Die erste Methode ist eine verbesserte Guajakprobe, welche hier nur nach ihrer praktischen Ausführung kurz erwähnt werden soll. Sie stützt sich einigermaassen auf die Methode, welche jene Broschüre einschliesst, ist aber leichter und bequemer ausführbar. Die zweite Methode ist eine rein physikalische und wird durch Tropfung auf Glas ausgeführt. *Hager* wird diese Methode als Tropfprobe später veröffentlichen.

Die Reactionen zum Nachweise des Terpentinöls, wie sie in jener Broschüre aufgeführt sind, können dahin abgeändert werden, dass man in dem Cylinder für die Hauptprobe

A. 0,6 bis 1,0 g soeben zerriebenes natives Guajakharz mit
10 bis 20 Tropfen Aethylalkohol aufgekocht, nun
5 bis 10 Tropfen Amylalkohol in Stelle stimulatorischer Oele *(Ol. Citronell., Ol. Calami* etc.*)*, dann
20 bis 30 Tropfen des zu prüfenden ätherischen Oels und
1 ccm Benzol als Verdünnungsmittel hinzufügt,

in *B* zur Ausführung der Controlprobe dieselben Stoffe wie in *A*, ausserdem aber noch 4 bis 5 Tropfen Terpentinöl hinzugiebt. Ferner ist das Tageslicht von den Reactionsmischungen abzuhalten und diese im tiefen Schatten zu behandeln. Diese Reactionen kann man ausführen, wenn man die im Folgenden erwähnten Tincturen nicht zur Hand hat. Die Reactionen mit den Guajakharztincturen verdienen immer den Vorrang.

Zur Ausführung der verbesserten Guajakprobe sind zwei besondere Reagentien erforderlich und zwar zwei Guajakharzauszüge mittelst Benzols, des Steinkohlenbenzins, dargestellt, nämlich

1. benzolige Guajakharztinctur und
2. benzolige Nativguajakharztinctur.

Hier sei erwähnt, dass zwischen nativem und depurirtem Guajakharz ein grosser Unterschied waltet und eine Verwechselung beider Harze zu meiden ist. Einfach ist behufs Unterscheidung dieser Harze ein Korn Harz zu zerreiben. Das native Harz giebt ein graues Pulver, das depurirte ein mehr braunes Pulver aus. Stellt man aus 0,2 g des soeben zu Pulver zerriebenen Harzes mit 4,0 g absol. Weingeist eine Lösung dar und versetzt die Hälfte dieser Lösung mit 10 Tropfen Terpentinöl, so ergiebt natives Harz eine nach 10 bis 20 Minuten noch gelb erscheinende Mischung, während depurirtes Harz eine schnell dunkelblau werdende Mischung liefert.

Zur Darstellung der benzoligen Guajakharztinctur werden 3,0 g frisch oder soeben gepulvertes natives Guajakharz mit 1,25 g frisch gepulvertem depurirtem Guajakharz gemischt und an einem tief schattigen Orte in 10 Minuten langen Pausen nach und nach in eine 120 ccm Benzol enthaltende Flasche unter wiederholtem Agitiren eingetragen. Um die Bildung eines fest anhängenden Bodensatzes zu verhindern, muss wiederholt agitirt werden. Die Macerationsdauer ist 1½ bis 2 Tage hinauszuschieben. Hat sich am zweiten Tage ein fester Bodensatz gebildet, so ist er mit einem Glasstabe abzulösen und zu zerdrücken und durch Agitation zu zertheilen. Gebrochenes Tageslicht und Sonnenlicht sind abzuhalten. Man lässt absetzen und decan

thirt, wobei es nicht darauf ankommt, wenn auch etwas Trübes in das Decanthat übergeht.

Das Agitiren darf nie durch eine schüttelnde, sondern nur in rotirender Bewegung ausgeführt werden.

Zur Darstellung der benzoligen Nativguajakharztinctur werden 4,0 g frisch zu Pulver zerriebenes natives Guajakharz mit 120 ccm Benzol in gleicher Weise behandelt. Das hier gesammelte Decanthat findet bei den ätherischen Oelen Anwendung, welche ein dem Terpentinöl ähnliches oder annäherndes Verhalten zeigen, also bei ozonoprothymen Oelen und auch den Oelen, welche in der Hauptprobe blassblaue Farbe annehmen, wie die Cajeputöle, Kamillenöle, einige Oele der Aurantieen.

Beide Tincturen sind vor dem Einflusse des Tageslichtes, auch des gebrochenen Tageslichtes zu schützen, im anderen Falle werden die Tincturen blau. Zwar schwindet das Blau im Schatten, aber die Reactionskraft ist dann eine total gebrochene. Diese Tincturen sind also am tief schattigen oder an einem dunklen Orte aufzubewahren.

Die Reaction besteht darin, das in einem ätherischen Oele vorhandene Terpentinöl zur Ozonbildung mittelst Stimulatoren anzuregen und das gebildete Ozon auf die Guajakharztinctur zu übertragen, wobei diese eine blaue oder blauviolette Farbe annimmt.

Als Stimulatoren kommen in Anwendung Amylalkohol und Aethylalkohol. Citronellöl ersetzt den Amylalkohol völlig, kann also auch in Stelle des Amylalkohols in Anwendung kommen, wenn man es von stimulatorischer Beschaffenheit zur Hand hat.

Die Reaction auf Terpentinöl erfolgt z. B. in folgender Weise. Giebt man in einen engen Reagircylinder 2 ccm benz. Guajakharztinctur und etwa 5 bis 10 Tropfen Terpentinöl, so erfolgt eine kaum gelbliche Mischung. Setzt man nun 15 bis 20 Tropfen Amylalkohol hinzu und agitirt, so färbt sich die Mischung im Verlaufe von 1 bis 2 Minuten dunkelblau. Würde man in Stelle des Terpentinöls reines Citronenöl, Rosmarinöl etc. verwenden, so bleibt im Schatten die Blaufärbung aus oder tritt erst bei einigen Oelen im Verlaufe vielleicht von 2 bis 20 Stunden ein. Damit hat man ein Bild von der Reaction.

Bei Ausführung der Reaction auf Terpentinöl in den ätherischen Oelen ist Sonnenlicht und Tageslicht fern zu halten, die Reactionsmischungen sind also an einem tief schattigen Orte zu halten und dürfen nur auf Augenblicke im Tageslichte beobachtet werden. Am bequemsten sind etwa 10 cm lange und 1 bis 1,2 cm weite Reagircylinder. Zu jeder Reaction sind 2 dieser Cylinder erforderlich, der eine mit *A*, der andere mit *B* bezeichnet. Man giebt für die Hauptprobe

in *A*. 10 Tropfen (oder 13 kleine Tropfen) des zu prüfenden Oels,
2 ccm (annähernd) benz. Guajakharztinctur und nach der Mischung
10 Tropfen Amylalkohol.

Für die Controlprobe giebt man

in *B*. 10 Tropfen des zu prüfenden Oels,
2 ccm benz. Guajakharztinctur, dann
2 Tropfen (oder 3 kleine Tropfen) Terpentinöl (rectificirtes) und nach der Mischung
10 Tropfen Amylalkohol.

Nach vollzogener Mischung durch kreisende Agitation stellt man die mit Kork locker verschlossenen Cylinder *A* und *B* an einen tief schattigen Ort, von 5 zu 5 oder von 10 zu 10 Minuten sie betrachtend, ob die Flüssigkeit in dem einen oder dem anderen Cylinder blaue Farbe angenommen hat. Ist blaue Farbe in *B* eingetreten, nicht aber in *A* und die Flüssigkeit in *A* bewahrt noch 20 bis 60 Minuten weiterhin die ursprüngliche gelbliche Farbe, so ist das ätherische Oel als frei von Terpentinöl zu erkennen. Viele der ätherischen Oele, z. B. Citronenöl, bewahren in der Mischung in *A* ihre gelbliche Farbe über 24 Stunden hinaus. Ueber 15 Stunden zeigten z. B. in *A* kaum gelbliche oder gelbe Farbe: *Ol. Cumini, Culilabani, Eucalypti australe, Fagi, Geranii, Melissae, Menth. crisp., Myrrhae, Pulegii* etc.

Tritt in *A* blasses Blau ein, welches

1 bis 2 Stunden hindurch nicht so dunklen Ton wie in *B* annimmt, so kann auch dieses ätherische Oel als frei von Terpentinöl angenommen werden, besser ist es aber, dann zur Reaction mit Nativguajakharztinctur zu schreiten. Diese Reaction wird unten erwähnt werden.

Diese Mischung in *B* muss im Verlaufe von 10 bis 15 Minuten blaue Farbe zeigen, wenn aber auch die Mischung in *A* so ziemlich zu gleicher Zeit blau wird, so liegt eine Verfälschung mit Terpentinöl vor, besonders wenn das Blau in *A* und *B* nach 20 Minuten keinen Unterschied zeigt. In solchen Fällen muss man die Reactionsmischungen nach etwa 24 bis 36 Stunden nochmals betrachten, ob ein Unterschied der Farbe vorhanden ist oder ein solcher nach dem Erwärmen auf circa 50 ° C. eintritt. Ein *Ol. Cajeputi* zeigte in *A* und *B* von Anfang an eine gleiche blauviolette Farbe. Nach 24 Stunden war *A* fast farblos, *B* aber war gelb. Als nun eine Erhitzung auf circa 50 ° vorgenommen wurde, trat in *A* bläuliche Lilafarbe, in *B* ein mehr bräunlicher lilafarbener Ton ein, die Farben von *A* und *B* waren also sehr verschieden und musste daher dieses Cajeputöl als nicht terpentinölhaltig beurtheilt werden. Aehnliches kommt übrigens nur selten vor. Bei einem anderen *Ol. Cajeputi* war nach 30 Stunden in *A* und *B* völlige Farblosigkeit eingetreten, beim Erhitzen aber wurde *B* blauviolett und *A* nur bläulich, also auch hier war ein Unterschied vorhanden, welcher sich bereits schon im Anfange der Reaction zeigte.

Kommt die blaue Farbe in *B* im Verlaufe einer Stunde nicht zum Vorschein, so zählt das zu prüfende Oel zu den antiozonoprothymen Oelen, d. h. zu den die Ozonbildung zurückhaltenden Oelen, und sie erfordern einen vermehrten und dann auch kräftigen stimulatorischen Zusatz, z. B. Aethylalkohol, Citronellöl. Man setzt also den Mischungen in *A* und *B* noch je 10 Tropfen Amylalkohol, dann je 20 Tropfen Aethylalkohol (absoluten Weingeist) hinzu. Sollte auch dann in einer halben Stunde keine Blaufärbung in *B* eintreten, so versuche man nun den Einfluss der Handwärme oder wenn nöthig ein Erwärmen von *A* und *B* über dem Zuge einer schwach brennenden Petrollampe.*) Nur *Ol. Caryophyllorum*, auch *Ol. cadinum* bilden hier eine Ausnahme und sind mit der Guajakprobe überhaupt nicht zu prüfen, wohl aber mit der Tropfprobe.

Der Ozonbildung widerspenstig zeigen sich zuweilen z. B. *Ol. Anethi*, *Bucco*, *Cassiae cinn.*, *Cumini*, *Majoranae*, *Petroselini*, *Tanaceti* etc.

Nun kommen Fälle vor, in welchen ziemlich gleichzeitig in *A* und *B* blaue Färbung eintritt, was besonders bei Oelen vorkommt, welche den Pinienölen nahe verwandt sind. In diesen Fällen schreitet man zu der Reaction mit Nativguajakharztinctur. Wenn auch diese in *A* und *B* ein fast gleiches Verhalten erkennen lässt, in beiden zu gleicher Zeit eine ziemlich ähnlich kräftig blaue Farbe zeigt, so liegt auch eine Verfälschung mit Terpentinöl vor.

Zur Ausführung der Reaction mit Nativguajakharztinctur giebt man

in *A*. 10 Tropfen des zu prüfenden Oels,
2 ccm (annähernd) Nativguajakharztinctur und nach der Agitation
10 Tropfen Amylalkohol;

in *B*. 10 Tropfen des zu prüfenden ätherischen Oels,
2 ccm Nativguajakharztinctur und
2 bis 3 Tropfen Terpentinöl, dann
10 Tropfen Amylalkohol.

A und *B* sind an einem schattigen Orte aufzustellen, locker mit einem Korkstopfen geschlossen. Meldet sich in *A* das Blau 10 bis 20 Minuten später an als in *B*, oder ist das in *A* auftretende Blau auffallend blasser als in *B*, so ist das ätherische Oel auch frei von Terpentinöl.

Bei den verschiedenen Pinienölen tritt die Blaufärbung immer später ein, als beim Französischen Terpentinöle.

Sollte auch bei Anwendung der Nativ-

*) Ein Erhitzen über einer Weingeistflamme bietet hier nicht geringe Gefahr, in Folge der Entzündung entwickelter Dämpfe.

guajakharztinctur in *B* keine Blaufärbung eintreten, das zu prüfende Oel ein antiozonoprothymes sein, so ist in *A* und *B* ein weiterer Zusatz von 10 Tropfen Amylalkohol und 10 bis 20 Tropfen Aethylalkohol erforderlich, vielleicht dann auch die Anwendung von Wärme. Diese Fälle sind übrigens selten.

In allen Fällen versucht man die Reaction zuerst mit der benzoligen Guajakharztinctur. Wenn hierbei Zweifel über die Anwesenheit des Terpentinöls in den ätherischen Oelen auftreten, nur dann schreite man zur Reaction mit Nativguajakharztinctur.

Bei der Prüfung sehr theurer Oele nehme man noch engere Reagircylinder und von den Stoffen für die Reaction nur die Hälfte.

In folgendem Verzeichniss sind die ätherischen Oele, welche frei von Terpentinöl auf dem Wege der Guajakprobe in der Reactionsmischung in *A* von Anfang an Farblosigkeit oder gelbliche oder gelbe Farbe (in *B* aber dunkles Blau) zeigen, mit einem * bezeichnet. Die mit † bezeichneten nehmen in der Hauptprobe *A* in den ersten Stunden einen bläulichen oder blassblauen Farbenton an. Die mit † und * zugleich bezeichneten können je nach Beschaffenheit in *A* entweder die eine oder die andere Farbe annehmen. Die eingeklammerten sind häufig antiozonoprothym und erfordern zur Probe in *A* und *B* Zusatz von Amylalkohol und Aethylalkohol oder auch noch die Anwendung der Wärme. *Ol. Caryophyll.*, *Ol. Fagi* und *Ol. cadinum* sind kaum für die Guajakprobe verwendbar, dagegen lassen sie sich auf dem Wege der Tropfprobe, welche *Hager* später mittheilen wird, leicht und sicher prüfen. Dies gilt auch vom *Ol. Cinnamomi Cassiae.*

* Oleum Absinthii.
* — Amomi.
† * — Amygdal. am.
* — Anethi.
* — Angelicae.
* — animal. aeth.
† * — Anisi stell.
† * — Anisi vulg.
* — Apii.
* — Asae foet.
† * — Aurant. amar.
† * — Aurant. dulc.
† * Oleum Aurantii flor.
* — Balsami Copaiv.
* — Basilici.
† * — Bergamott.
* (— Bucco).
† — Cajeputi rectf.
† — Cajeputi viride.
* — Calami.
* — Camphorae.
* — Cardamom. Ceyl.
* — Carvi.
* — Cascarillae.
* (— Cass. cinnam.).
* — Cedri ligni.
* — Cerae.
† — Chamomill.
† — Chamomill. citr.
† — Chamomill. Rom.
† — Chrysanth. flor.
† — Cinae.
† * — Cinnamom. Ceyl.
* — Citri.
* — Citronellae.
† — Cochleariae.
* — Coriandri.
† * — Cubebar.
* (— Culilabani).
* (— Cumini).
* — Dracunculi.
† * — Eucalypti.
* (— Fagi aeth.).
† — Foeniculi.
* — Galangae.
* — Galbani aeth.
* (— Gaultheriae).
* — Geranii Gallic.
* — Geran. Ostind.
* — Geran. Turt.
* — Humuli Lup.
† * — Hyssopi.
† * — Juniperi bacc.
† * — Junip. ligni.
* — Lauri bacc. aeth.
* — Lauro-Cerasi.
* — Lavandulae.
* — Lemongras.
† — Levistici.
† — Linaloës.
* (— Macidis).
* (— Majoranae).
* — Meliss. Ostind.
† * — Meliss. German.
* — Menth. crisp.
* — Menth. pip.
† (— Millefolii).
* (— Myrrhae).
† * (— Nigellae).
* (— Origani Cret.).
† — Origani Gall.
* — Patchouli.
† * — Pelargon. ros.
† * — Petitgrains.
† * — Petrae Italic.
* — Petrae citrin.
* (— Petroselini).
† * — Piperis nigri.
† — Pulegii.

† Oleum Pyrethri flor.
† * — Rossmarini.
* (— Rusci aeth.).
* (— Rutae).
† * — Sabinae.
* — Salviae.
* — Santali Japon.
* — Santali Ostind.
* — Santali Americ.
* (— Sassafras).
* (— Saturejae).
* — Serpylli.
* — Spicae.
* (— Succini).
* (— Tanaceti).
* — Thymi.
* — Trachypogonis.
* (— Unonae).
* — Valerianae.
* (— Verbenae).
* — Vetiveriae.
* — Vitis viniferae.
* — Zingiberis.

Diese Notizen entstammen *Hager*'s Versuchen und mag es bei einigen Oelen dahingestellt bleiben, ob sie im total reinen Zustande überhaupt in der Hauptprobe *A* eine blaue Farbe anzunehmen geeignet sind. Da *Hager* gleichzeitig die Tropfprobe ausführen konnte, welche Terpentinöl und Weingeist angiebt, so war er auch in der Lage, die Gegenwart des Terpentinöls auf zwei verschiedenen Wegen zu erkennen, also den Irrthum auszuschliessen.

Balsame, wie Copaivabalsam, können in gleicher Weise mit der benzoligen Guajakharztinctur auf Terpentinölgehalt geprüft werden, nur ist eine doppelt so grosse Menge des Balsams (20 Tropfen) in der Haupt- und in der Controlprobe zu verwenden.

Zum Auflösen von Sublimat.

Wir erhalten folgende Zuschrift:

„In Nr. 42 der Pharm. Centralh. veröffentlicht Herr *E. Mylius* unter den Arbeiten aus der Engel-Apotheke in Leipzig eine Vorschrift zur bequemen Handhabung des Hydrargyr. bichlorat, welche geeignet ist, den Apotheker in die peinlichste Verlegenheit zu setzen.

Der mittels Salmiak in Lösung gebrachte Sublimat unterliegt bei seiner Verdünnung mit gemeinem Wasser einer rapiden Zersetzung. Schon nach einigen Minuten erleidet die Flüssigkeit eine milchige Trübung und nach Verlauf von wenigen Stunden ist fast sämmtlicher Sublimat als weisses Präcipitat niedergeschlagen. Die Ursache ist lediglich in der Empfindlichkeit der Quecksilber-Ammonium-Doppelsalze den Salzen des Fluss- oder Brunnenwassers gegenüber zu suchen.

Für die Zwecke der Krankenanstalten verwende ich seit Jahren die alkoholische Lösung des Sublimats im Verhältnisse von 1:5, bei der mit gemeinem Wasser bereiteten Desinfections-Flüssigkeit habe ich selbst nach längerer Zeit eine wesentliche Veränderung nie entdecken können."

Hierzu möchten wir uns folgende Bemerkung gestatten. Wir haben bei Benützung sowohl des Dresdner Wasserleitungswasser (ca. 2,6 Theile CaO in 100 000) als auch des Wassers eines Pumpbrunnens (10—12 Theile CaO in 100 000) keinen grossen Unterschied in Bezug auf die Menge der nach und nach in denselben entstehenden Niederschläge bemerken können, ob wir Sublimat für sich oder mit Hülfe von Chlorammonium auflösten. Die bei Verwendung des letzteren entstehenden Niederschläge waren nur lockerer. Dieselben sind auch weiss und von anderer chemischer Zusammensetzung als diejenigen, welche bei der Auflösung von Sublimat allein entstehen. Dies führt zu der Erwägung, ob ein solcher Zusatz von NH_4Cl überhaupt zulässig ist, da hierdurch ja der Sublimat in eine andere Verbindung verwandelt wird, in eine der zahlreichen Doppelverbindungen des Quecksilberchlorids mit anderen Chloriden, deren eine früher als Alembrothsalz viel benützt wurde und die auch neuerdings auf *Lister*'s Empfehlung hin viel zu Verbandmitteln dient. Wie *Mylius* versichert, büsst der Sublimat von der desinficirenden Wirkung durch Eingehen der Doppelverbindung nichts ein. *Red.*

Verband mit Pergamentpapier.

Vogelsang verwendet seit einiger Zeit mit grossem Vortheil zur Deckung von Carbol-Verbänden und feuchten Compressen statt des Guttapercha-Papiers das gewöhnliche Pergament-Papier. Dieses Verband- und Deckungsmaterial hat vor seinem Rivalen folgende nennenswerthe Vorzüge:

1. es ist äusserst billig und erlaubt deshalb jedesmaligen Wechsel, was bei Gefahr von Infection sehr hoch zu schätzen ist;

2. in (Carbol- etc.) Wasser getränkt, wird es äusserst geschmeidig und adaptirt sich genau der Körperfläche und dem übrigen Verbande;

3. es reisst weniger als Guttapercha-Papier und lässt sich auch besser wieder reinigen, sofern ein jedesmaliger Wechsel, z. B. bei

Deckung von blossen Compressen, unnöthig erscheint;

4. es ist ebenso impermeabel für Infectionskeime und Gerüche, wie G.-P., hingegen ist das Pergament-Papier — und das ist ein bedeutender beachtenswerther Vorzug desselben — ein besserer Wärmeleiter, so dass weniger zu riskiren ist, dass sich die kranken Theile in dieser Verpackung allzu sehr erhitzen und einen unangenehmen Calor mordax effectuiren. *Durch Zeit. f. Therapie.*

Eau de Rabel.

Dieses französische Präparat ist eine durch Flor. Rhoeados roth gefärbte Mixtura sulfurica acida, welche dort früher zur Bereitung von Limonaden, oder auch zur Verabreichung von Chinin in Form von Tropfen in Ansehen stand. Nachdem sie lange Zeit hindurch durch die verdünnte Schwefelsäure verdrängt war, wird neuerdings wieder für die Rückkehr zu dem alten Präparat plaidirt und zu seinen Gunsten der Gehalt an Aethyl-Schwefelsäure hervorgehoben, welche leichter resorbirbar sei, als reine Schwefelsäure, und auch bei äthylschwefelsaurem Chinin eine Lösung in dessen gleichem Gewicht Wasser möglich sei, während für Chininsulfat eine wesentlich grössere Wassermenge erforderlich sei.

Eine Gehaltsbestimmung der Eau de Rabel auf ihren Gehalt an Schwefelsäure und Aethylschwefelsäure wird nach *Gautraud* am besten bewerkstelligt, durch Erhitzen einer Mischung von 2 g des Präparates mit 2 g Kaliumnitrat und 3 bis 4 ccm Wasser, Verdampfen zur Trockne und Schmelzen des Rückstandes. Dieser dient zur Bestimmung der Gesammtschwefelsäure als Baryumsulfat. In einer anderen Menge des Präparates wird die freie Schwefelsäure titrimetrisch bestimmt. Die Differenz zwischen beiden Bestimmungen ist genau gleich der Hälfte der in Aethylschwefelsäure übergeführten Schwefelsäuremenge. Bei den angestellten Versuchen betrug dieselbe 19 bis 24 pCt. der Gesammtschwefelsäure. *Durch Archiv d. Pharm.*

Acetonnachweis.

Zum Nachweis des Acetons im Harn giebt *Chautard* eine neue Methode an. Er lässt dem Harn etwas Fuchsinschwefligsäure, welche als Reagens auf Aldehyde schon bekannt ist, zusetzen. Bei Gegenwart von Aceton tritt sofort eine violette Färbung auf, die bei einer Verdünnung von $^1/_{1000}$ noch sehr deutlich sein soll. Liegen gefärbte Urine vor oder ist die Menge des Acetons sehr gering, so stellt man diese Probe im Destillat des betreffenden Harns an. s.

Archives de Pharmacie 1886, 213.

Offene Correspondenz.

Herrn Apotheker G. *in* D. *Brieger* belegt mit dem Namen Ptomaïne sämmtliche durch die Thätigkeit von Bacterien entstehenden Basen, und nennt die giftigen Basen zur näheren Charakterisirung: Toxine. *Gautier* (Arch. de Pharmacie 1886, 158 flg.) nennt die durch Fäulniss oder Gährung entstehenden Basen: Bacterien-Alkaloïde oder Ptomaïne und die im lebenden Körper, sowie in den Excreten lebender Thiere (Harn, Speichel, Schlangengift) vorkommenden Basen: Physiologische Alkaloïde oder Leucomaïne (von λευκῶμα = Eiweiss). *Gautier* hat aus frischem Ochsenfleisch mehrere Leucomaïne dargestellt: Xanthokreatinin; Chrytokreatinin (im französischen Text steht: Crusocréatinine), beide nach ihrer Farbe und Aehnlichkeit mit Kreatinin so benannt; Amphikreatin (αμφι = ungefähr); Pseudoxanthin. *Bouchard* (Archives de Pharmacie 1886, 216) hat versucht, die Menge zu bestimmen, die von Excreten (Harn, Galle) nöthig ist, um 1 Kilo eines lebenden Wesens (Kaninchen) zu tödten. Die Einheit (Toxie) benennt er nach den speciellen Fällen (Harn, Galle) Urotoxie, Cholétoxie u. s. w.

Chibret und *Izam* (Archives de Pharmacie 1886, 299) empfehlen zum Nachweis von Alkaloiden und Leucomaïnen im Harn als ganz besonders geeignet eine Jodjodkaliumlösung, der sie folgende Concentration geben: 8 Jod, 10 Kaliumjodid, 10 Wasser. Morphinhydrochlorat in Lösung $^1/_{50000}$ giebt die Reaction (grüne Fluorescenz) noch sehr schön.

Vergleichen Sie ausserdem noch über Adenin (Pharm. Centralh. 27, 414) und über Ptomaïn (ebenda 27, 453 flg.).

Den s. Z. von *Selmi* eingeführten Namen Ptomaïne will übrigens *Kobert* aus grammatikalischen Gründen in Ptomatine umgewandelt wissen.

Anfrage. Ist Jemandem die Zusammensetzung des Raupenleims von *Ludwig Polborn* in Berlin bekannt?

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

C. A. Jungclaussen's Kindernahrung
aus Weizenkleie bereitet.

Reich an **Blut und Knochen bildenden Substanzen.** Ein geringer Zusatz von obiger vollständig löslicher Nahrung zu verdünnter Kuhmilch verleiht letzterer den Nährwerth der **Muttermilch** und macht dieselbe selbst für sehr schwache Kinder verdaulich. Seit Jahren mit eclatantem Erfolg bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, Brechdurchfall, wie allen Störungen im Verdauungsapparat der Kinder in Anwendung.

Zwei Ehrendiplome. Zahlreiche Atteste und Anerkennungsschreiben.

General-Depôt haben für Provinz Hannover, Grossherzogth. Oldenburg, Fürstenth. Lippe: **Neunerdt & Smidt, Hannover;** für Altona: **Albers & Niemitz, Altona;** für Kiel: Apotheker **G. Becker, Kiel.** Nach anderen Orten versendet direct

Apotheker C. A. Jungclaussen, Hamburg.

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika) von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte **H. Julius Mayr, Antwerpen.**

Verlag von **JULIUS SPRINGER** in Berlin N.

Soeben erschien:

Illustrirtes Repetitorium

der

pharmaceutisch-medizinischen Botanik

und

Pharmacognosie

von

H. Karsten,

Dr. der Philologie und Medizin, Professor der Botanik.

Mit 477 Holzschnitten.

Preis 4 Mark, gebunden 5 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Rangheri & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Mattoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau: G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Breslau: O. Giesser's Mineralwasserh.
Darmstadt: Friedr. Schaefer, Drog.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Poseiner & Flemming, Drog.
Elberfeld: Rich. Jacobi.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Koeln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Magdeburg: Dr. O. Krauss, Löwen-Apoth.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Strassburg i. E.: H. Schwarz, Apoth. zum eisernen Mann.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, **Steckborn:** Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, **Helsingfors:** Joh. Addens, General-Depôt.
America, **New York:** Louis Fleischmann, General-Depôt.

Empl. Cerussae	ext.	auf	Mull,	18	cm	breit,	per	1 m . .	0,70 ℳ,
„ **Hydrarg.**	„	„	„	18	„	„	„	1 „ . .	1,75 „
„ **Litharg. comp.**	„	„	„	18	„	„	„	1 „ . .	1,00 „
„ **oxycroc. ven.**	„	„	„	18	„	„	„	1 „ . .	1,00 „
„ **Picis irritans**	„	„	„	18	„	„	„	1 „ . .	1,00 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Casein- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver,** leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Beunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim i. Hessen

bei Frankfurt a. M.

Verband-Gaze

liefern billigst

Elsterberg.

Kiessling & Vogel.

Morsellen,

Kaiser-, Nuss-, Citronen-, Vanille-, Chocolade- und Ananas-, per Kilo 1,80 ℳ, bei 5 Kilo Brutto incl. Kiste franco empfiehlt

Uhlstädt, S.-Altenb.

Apotheker **C. F. Schulze.**

C. Stephan's Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ. offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., **sucht** zu sofort oder später unter bescheidenen Anspr. Anfangsstellung, gleichviel in welcher Branche. Offerten erb. sub **S. 18** an **Haasenstein & Vogler,** Rostock i. M.

Medicinische Seifen

jeder Art, eigener Fabrik, empfiehlt unter Garantie des Gehalts an wirksamen Bestandtheilen und sorgfältigster Bereitung

H. Gelpke,

Mohren-Apotheke, Leipzig.

L. H. Pietsch & Co., Breslau,

Fabrik von Malz-Extract und Caramellen.

Extract à Flasche ℳ 1,00, 1,75 und ℳ 2,50. — **Caramellen nur in Beuteln** à 30 u. 50 ₰.

Die durch zahlreiche Dankschreiben anerkannt bewährtesten und besten diätetischen Genussmittel bei Husten, Keuchhusten, Katarrh, Heiserkeit, Verschleimung, Hals- und Brustleiden sind zu haben in Apotheken und renommirten Drogenhandlungen.

Ferner nur in Apotheken zu haben: **Malz-Extract** mit jedem beliebigen Zusatz, als: Eisen, Kalk, Chinin, Leberthran, Kräuter u. s. w., und nur allein ächt, wenn auf jedem Etiquette diese Schutzmarke steht.

Für Dänemark, Schweden und Norwegen werden Depositaire gesucht.

Für Weihnachten.

Elegantes

Arbeitsmikroskop

mit Oel- oder Wasser-Immersion, Trockensystemen, *Abbe's* Beleuchtung etc.

Laboratorium-Mikroskop,

eisernes Untertheil, sonst wie vorstehendes.

Lehrlings-Mikroskop

mit 2 Okularen und 2 Objektiven, Vergrösserung bis 600, 60—90 ℳ.

Preisverzeichnisse franco und gratis.

Berlin S., Prinzenstr. 71.

J. Klönne & G. Müller.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- etc. Binden in verschiedenen Breiten.

Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰.

Filehne. **E. JUST.**

Die Chemische Fabrik H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☞ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Neu! Neu!

Zur Hygiene der Wohnung!

Naphto-Carbol-Desinfections-(Schutz-) Kasten.

Aerztlich empfohlen, populäre Schutzvorrichtung mit selbstthätiger Wirkung gegen **Ansteckung, Miasmen** und lästige **Insekten.** Prospecte gratis. Zwei Musterexemplare in verschiedenen gesetzlich geschützten Ausstattungen franco gegen 70 ₰ in Marken. Gratis-Exemplare für Aerzte.

Max Elb, Dresden.

Chemische Fabrik.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn u. Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen.**

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Rangheri & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Mattoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau: G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Breslau: O. Giesser's Mineralwasserh.
Darmstadt: Friedr. Schaefer, Drog.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Poseiner & Flemming, Drog.
Elberfeld: Rich. Jacobi.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Koeln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Magdeburg: Dr. O. Krauss, Löwen-Apoth.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Strassburg i. E.: H. Schwarz, Apoth. zum eisernen Mann.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, Steckborn: Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, Helsingfors: Joh. Addens, General-Depôt.
America, New York: Louis Fleischmann, General-Depôt.

Empl. Cerussae	ext.	auf	Mull,	18	cm	breit,	per	1	m . .	0,70 ℳ,
„ **Hydrarg.**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,75 „
„ **Litharg. comp.**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,00 „
„ **oxycroc. ven.**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,00 „
„ **Picis irritans**	„	„	„	18	„	„	„	1	„ . .	1,00 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.

Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Beunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim i. Hessen

bei Frankfurt a. M.

Verband-Gaze

liefern billigst

Elsterberg.

Kiessling & Vogel.

Morsellen,

Kaiser-, Nuss-, Citronen-, Vanille-, Chocolade- und **Ananas-**, per Kilo 1,80 ℳ, bei 5 Kilo Brutto incl. Kiste franco empfiehlt

Uhlstädt, S.-Altenb.

Apotheker **C. F. Schulze.**

C. Stephan's Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 Mk. offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 Mk.-Flaschen und 20 % auf die 5 Mk.-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 Mk. an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Ein junger Chemiker,

Dr. phil., **sucht** zu sofort oder später unter bescheidenen Anspr. Anfangsstellung, gleichviel in welcher Branche. Offerten erb. sub **S. 18** an **Haasenstein & Vogler**, Rostock i. M.

Medicinische Seifen

jeder Art, eigener Fabrik, empfiehlt unter Garantie des Gehalts an wirksamen Bestandtheilen und sorgfältigster Bereitung

M. Gelpke,

Mohren-Apotheke, Leipzig.

L. H. Pietsch & Co., Breslau,

Fabrik von Malz-Extract und Caramellen.

Extract à Flasche ℳ 1,00, 1,75 und ℳ 2,50. — **Caramellen nur in Beuteln** à 30 u. 50 ₰.

Die durch zahlreiche Dankschreiben anerkannt bewährtesten und besten diätetischen Genussmittel bei Husten, Keuchhusten, Katarrh, Heiserkeit, Verschleimung, Hals- und Brustleiden sind zu haben in Apotheken und renommirten Drogenhandlungen.

Ferner nur in Apotheken zu haben: **Malz-Extract** mit jedem beliebigen Zusatz, als: Eisen, Kalk, Chinin, Leberthran, Kräuter u. s. w., und nur allein ächt, wenn auf jedem Etiquette diese Schutzmarke steht.

Für Dänemark, Schweden und Norwegen werden Depositaire gesucht.

Für Weihnachten.

Elegantes

Arbeitsmikroskop

mit Oel- oder Wasser-Immersion, Trockensystemen, *Abbe's* Beleuchtung etc.

Laboratorium-Mikroskop,

eisernes Untertheil, sonst wie vorstehendes.

Lehrlings-Mikroskop

mit 2 Okularen und 2 Objektiven, Vergrösserung bis 600, 60—90 ℳ.

Preisverzeichnisse franco und gratis.

Berlin S., Prinzenstr. 71.

J. Klönne & G. Müller.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- etc. Binden in verschiedenen Breiten.

Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰

Filehne. **E. JUST.**

Die Chemische Fabrik H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Neu! Neu!

Zur Hygiene der Wohnung!

Naphta-Carbol-Desinfections-(Schutz-) Kasten.

Aerztlich empfohlen, populäre Schutzvorrichtung mit selbstthätiger Wirkung gegen **Ansteckung, Miasmen** und lästige **Insekten.** Prospecte gratis. Zwei Musterexemplare in verschiedenen gesetzlich geschützten Ausstattungen franco gegen 70 ₰ in Marken. Gratis-Exemplare für Aerzte.

Max Elb, Dresden.

Chemische Fabrik.

Rademann's knochenbildender Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn u. Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen.**

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food" den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food"**:

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker . .	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen . .	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„„**Carnrick's Soluble Food**"" sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. A. Stutzer,
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen."

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à 1/6, 2/6, 4/6.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, und zwar ein *Prospect über Verlagswerke* der Verlagsbuchhandlung von *J. F. Schreiber* in *Esslingen*, und von *C. Zornow*, Apotheker in *Königsberg i. Pr.*, betreffend *Magen- und Kaisermorsellen*.

Verlagsbuchhandlung **von Julius Springer**

in Berlin N., Monbijouplatz 3.

November 1886.

Im unterzeichneten Verlage ist soeben erschienen:

Vierteljahresschrift

über die

Fortschritte auf dem Gebiete

der

Chemie der Nahrungs- und Genussmittel,

der

Gebrauchsgegenstände, sowie der hierher gehörenden Industriezweige.

Unter Mitwirkung von

Dr. Degener, Dr. Hochstetter, P. Lohmann, Benno Martiny, Dr. Paack, Dr. Proskauer, Dr. Würzburg (Berlin);
L. Aubry, Dr. R. Sendtner, Dr. H. Will (München); **Dr. v. Peters, Dr. Weigmann** (Münster);
Dr. J. Mayrhofer, Dr. E. v. Raumer, Dr. Röttger (Erlangen)

herausgegeben

von

Dr. A. Hilger
Professor an der Universität Erlangen.

Dr. R. Kayser
Vorstand des chemischen Laboratoriums am bayer. Gewerbemuseum zu Nürnberg.

Dr. J. König
Professor und Vorstand der Agrikulturchemischen Versuchsstation zu Münster i. W.

Dr. E. Sell
Professor an der Universität Berlin, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Erster Jahrgang.

Das Jahr 1886. Erstes und zweites Heft.

Preis M. 5,—.

Wohl kaum hat eine wissenschaftliche Disciplin in dem letzten Jahrzehnte eine raschere Entwicklung erfahren, als jener Zweig der angewandten Naturwissenschaften, der sich damit beschäftigt, die Untersuchungstechnik der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gegenstände täglichen Gebrauches auszubilden, die auf diesem Gebiete noch so zahlreich vorhandenen Probleme durch wissenschaftliche Forschungen zu lösen. Die sich von Jahr zu Jahr durch diese Forschungen mehrende Literatur finden wir leider allzusehr zersplittert, theils in chemischen, theils in medicinischen speciell

hygienischen, nicht minder technischen Fachzeitschriften in Form von Originalartikeln, oft nur in kurzen Referaten. Der Sachverständige und Interessent ist oft nur mit Mühe in der Lage, sich im Laufenden zu erhalten, vielfach nicht im Stande, sich in den Besitz mancher oft werthvoller Mittheilungen zu bringen. Unsere vorhandenen chemisch-analytischen Zeitschriften sind auf das eifrigste bemüht, gerade auf diesem Gebiete nach Kräften zur Orientirung beizutragen, werden aber bei der Fülle der überhaupt vorhandenen chemisch-analytischen Literatur niemals dem Nahrungsmittelchemiker, dem Vorstande der Untersuchungsanstalt, dem Medicinalbeamten, Sachverständigen, Interessenten überhaupt, vollkommen Genüge leisten können.

Das Bedürfniss nach einem referirenden Organe auf dem Gebiete der Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und der hierher gehörenden zahlreichen Industriezweige, welches die Fortschritte auf diesem Gebiete in entsprechender Ausdehnung mit Präcision und der nothwendig kritischen Behandlung stets möglichst rasch zur Einsicht vorlegt, ist demnach unstreitig vorhanden.

Diesem Bedürfnisse ist diese Vierteljahresschrift entsprungen, welche vor Allem anstrebt, in 4 innerhalb eines Jahres erscheinenden Heften eine möglichst rasche Orientirung auf dem erwähnten Gebiete zu erreichen, welches folgende Referate einschliessen soll:

Milch, Butter, Käse, Milchpräparate, Wein, Bier, Branntwein, Gährung, Conserven, Conservirungsmittel, Gewürze, Thee, Kaffee und Kaffeesurrogate, Cacao und Cacaofabrikate, Mehl, Mehlfabrikate, Zucker, Honig, Conditorwaaren, Fruchtsäfte, Künstliche Mineralwässer, Fleisch, Fleischwaaren, feste und flüssige Fette, Spielwaaren, gefärbte Gegenstände aus Holz, Pappe, Metall, Kautschouk, Papier, Buntpapiere, Textilfabrikate, Beizen, Leder, Haus- und Küchengeräthe, Umhüllungsmaterialien, Oblaten, Petroleum, Cosmetica, Geheimmittel, Zündmaterialien, Wasser, Wasserversorgung, Desinfectionsmaterialien.

Ausserdem werden die Gesetzentwürfe, Gesetze, Verordnungen, Ausführungsbestimmungen in Deutschland und dem Auslande mit Bezugnahme auf das Gesammtgebiet dieser Referate Erwähnung finden, nicht minder die diesbezüglichen Entscheidungen des Reichsgerichtes und der obersten Landgerichte.

Die Thätigkeit der bestehenden Untersuchungsanstalten und Aemter, weitere Entwicklung, Organisation derselben, werden selbstverständlich ebenfalls die gebührende Berücksichtigung finden.

Wir empfehlen dies neue Unternehmen unseres Verlages angelegentlichst den zahlreichen Interessenten. Das erschienene 1. und 2. Heft ist auch zur Ansicht durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Das 3. Heft wird noch vor Jahresschluss — Heft 4 Anfang des kommenden Jahres erscheinen. Der Preis des vollständigen Jahrgangs soll M. 10,— nicht überschreiten.

Berlin N., Monbijouplatz 3.

Verlagsbuchhandlung von Julius Spr.. r.

Frankreich.

Russland.

Post- und Teleg

***Unterneubrunn,* (S**

Art

Die Fabrik hat den Wunsch, die p
glas und Pharmaceutische Apparate 2c.
besitzer jedenfalls nur angenehm sein kan
erhalten.

Die Fabrik wird daher besorg
Preisen zu liefern, wie die Fabrik selbst
Dieselben sind jedoch gebunde
solche auch **unter keinen Umständen** theu
Aufträge, welche nicht bei ein
ständlich ebenfalls prompteste Erledigung
Weitere Mittheilungen über

Ar

Um der verehrlichen Kundsch
vereinfachen, stellt die Fabrik das unten
ist, die **Anzahl der Kisten** sowie **die C**
beizusetzen.

Den Herren Großisten steht
selben die eigene Firma beizusetzen.

---

stellung der patentirten Medicin-Meß-Flaschen

nmann, Vanoli & Cie.

nterneubrunn

chsen-Meiningen.)

t f f r a g.

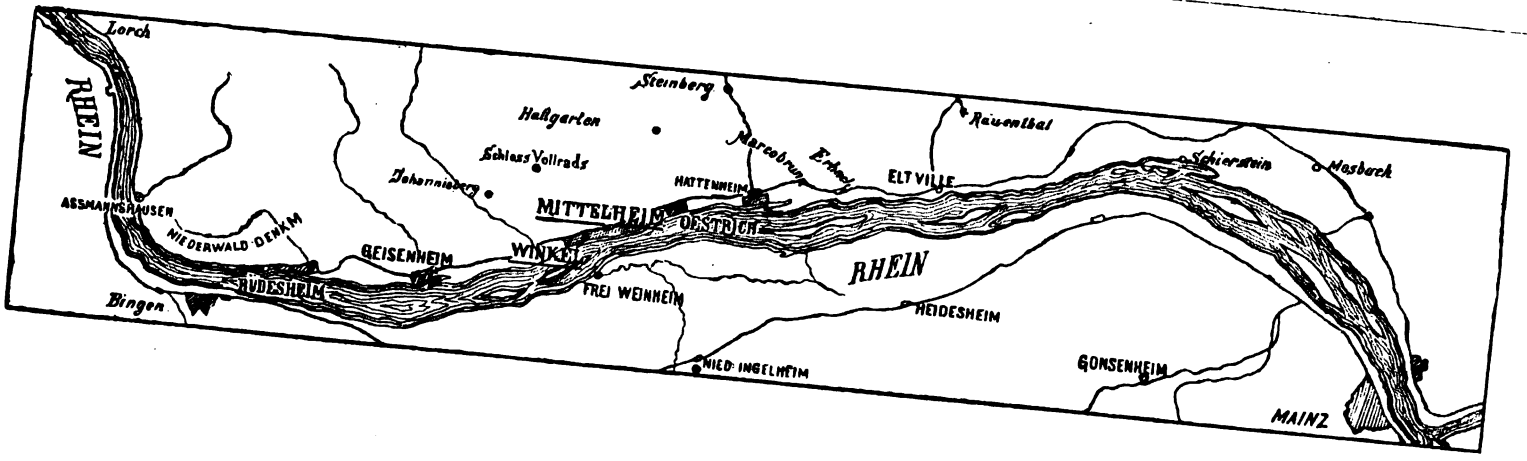
Unterf

Ort und Datum: .....

Postamt: .....

10 St.	200 Gr.
10 St.	250 Gr.

Der Werth



Wein-Bericht

5717.2)

harmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

2 48. 2. December 1886. **XXVII.**

ststifte in Staniol, 100 St. 5 ℳ, in Dosen mit verschiebb. Boden 100 St. 9 ℳ.
ltwatte in eleganter Packung mit Gebrauchsanweisung per Packet 0,25 ℳ.
pl. Brouoti, Empl. Canth. perp. auf schwarzer oder rosa Seide extensum 20 Ctm. breit per Rolle von 1 Mtr. ℳ 3.—, in Ohrform in bedrucktem Umschlag per 100 St. gross ℳ 3.50, klein ℳ 2.50; ohne Umschläge per 100 St. gross ℳ 3.—, klein ℳ 2.—.
Bei 500 St. Firmenaufdruck gratis.
um ovile arnicatum, carbolisatum
in Staniol per 100 St. à 15 gr. ℳ 4.50, à 7½ gr. ℳ 2,50,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 20.—, 100/2 ℳ 12.—.
bum ovile salicylatum
in Staniol per 100 St. à 10 gr. ℳ 5.—,
in Dosen mit verschiebb. Boden 100/1 ℳ 23.—, 100/2 ℳ 15,—.
uselinum salicylatum in Dosen mit verschiebb. Boden per 100 St. ℳ 15.—
empfiehlt die
Chemische Fabrik von Max Jasper (Ed. Weisse's Nachfgr.)
Berlin S. W., Kommandantenstr. 82.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.
„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

Rademann's knochenbildender
Kinderzwieback

Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. reis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn nd Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; ohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; r. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-esen; J. A. Riemann & Comp.-Hamburg** und **Pelikan-Apotheke in Stettin.**

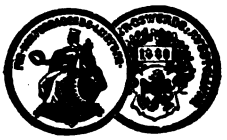
Verbandstoff-Fabrik

Export von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

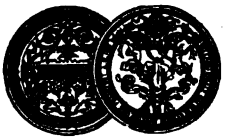
nach allen Ländern.

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium
fabricirt und empfiehlt
Verband-Watte und Verband-Mull
(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)
sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in bester Qualität.
Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.



Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate { Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab.
„ „ badens. mit u. ohne Salmiak.
„ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakrits).
Salmiak-Täfelchen, schwarz u. versilbert.
Salmiak-Kügelchen.

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler,** Stralsund.

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.
Spandauerstrasse 3/4.
Grosser illustrirter Preiscourant
soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14, Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefässen, Apparaten

und

Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie

und

Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei, Glas- u. Porzellan-Malerei, complete Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Kemmerich's FLEISCH-PEPTON

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt., bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
" " **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Empfehlenswerthestes Weihnachtsgeschenk für Pharmaceuten und Droguisten!

Hand-Atlas sämmtlicher medicinisch-pharmaceutischen Gewächse oder naturgetreue Abbildungen nebst Beschreibungen in botanischer, pharmacognostischer und pharmacologischer Hinsicht zu allen neuen Hand- und Lehrbüchern der Pharmacognosie und Arzneimittellehre mit Berücksichtigung der neuesten deutschen, österreichischen, russischen und schweizer Pharmacopoeen. Zum Gebrauche für Studirende, Apotheker, Aerzte und Droguisten von **Dr. Willibald Artus.** Siebente Auflage, gänzlich umgearbeitet von **Prof. Dr. Gustav von Hayek.** Mit 216 fein colorirten Kupfertafeln. Vollständig in 54 Lieferungen à 0,60 ℳ. In 2 elegante Halbfranzbände gebunden 40 ℳ. — Ferner:

Wie lassen sich Verfälschungen der Nahrungs-, Genussmittel und Consumartikel leicht und sicher nachweisen. Mit vielen Holzschnitten, von Apotheker **Otto Ruetz.** Zweite Aufl. Brosch. 3 ℳ, geb. in Glanzleinwand 4 ℳ.

Anleitung zur Prüfung von Trinkwasser und Wasser zu technischen Zwecken nebst Methoden zur Beurtheilung des Trinkwassers. Von Apotheker **Otto Ruetz.** Zweite Aufl. Brosch. 1 ℳ.

(Verlag von A. Zimmer in Berlin W., Köthenerstr. 42.)

Empl.	**Cerussae**	ext.	auf	Mull,	18	cm	breit,	per 1 m . .	0,70 ℳ,
„	**Hydrarg.**	„	„	„	18	„	„	„ 1 „ . .	1,75 „
„	**Litharg. comp.**	„	„	„	18	„	„	„ 1 „ . .	1,00 „
„	**oxycroc. ven.**	„	„	„	18	„	„	„ 1 „ . .	1,00 „
„	**Picis irritans**	„	„	„	18	„	„	„ 1 „ . .	1,00 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Trochisci Santonini,

Kegel-, Stern- und Pyramidenform.

Aus leichtester Schaummasse roth und weiss dargestellt, in Kisten à 1 Mille gut verpackt, so dass durch Transport derselben kein Bruch entsteht, empfiehlt p. Mille bei 0,03 Santoningehalt zu 6 ℳ, bei 0,05 Santoningehalt zu 7 ℳ incl. Kiste.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengraeber.**

Specialität: Christbaum-Schmuck.

Preis-Courante stehen zu Diensten.

Lamettas, Diamantine, Christbaumschnee, Perlbleche, Klemmlichthalter, Reflexe, Zinn- und Glasbehänge, Baumspitzen, Vögel, Engel, Christbaum-Lampions, Weihnachtsmänner etc. liefert billigst die Fabrik von

Leberecht Thon, Berlin,

en gros. 12. Neue Königstrasse 12. **Export.**

Morsellen. **Marzipan.**

Für den Weihnachtsbedarf

versendet

Apotheker H. Kahle in Königsberg i. Pr.

für 9 Mark franco incl. 5 Kilo Brutto feinster **Morsellen** beliebig sortirt in **Ananas, Apfelsine, Caffee, Chocolade, Citrone, Erdbeer, Gewürz, Himbeer, Kirsch, Marzipan, Maraschino, Nuss** und **Vanillegeschmack.**

= Aecht Königsberger Marzipan Kilo 4 Mark =

zu Geschenken für Damen passend; ausserdem

reizende Kästchen mit 1 Fl. Triple-Extrait = 1,50 ℳ, 1 Extrait und 1 hochfeine Seife = 2 ℳ, 2 Extraits und 1 Seife = 2,50 ℳ, dito hochfein 5 ℳ, 4 ℳ, 3 ℳ, 3,50 ℳ. (Opernglasetui mit 2 Extraits.)

= Hochelegantes Geschenk in Photographiealbum =

Format in schwarz. Leder mit Metallbeschlag und 6 Extraits = 6 ℳ, dito in hochfeinem roth. Plüsch und 6 Extraits = 9 ℳ. Beide vorne mit Photographieeinrichtung.

Feine Carton mit 6 Stück ff. Blumenseife = 5 ℳ.

= Bestellungen erbitte zeitig. =

— Preislisten umgehend. —

Confituren. **Parfumerien.**

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:	nach	Specialität:
Guttapercha-Pflastermull, einseitig. **echt.**	**Dr. P. G. UNNA** von **P. BEIERSDORF,** Altona, Wohlersallee 40. **Kataloge gratis und franko.**	**Salbenmulle,** ein- und zweiseitig gestrichen.

D. R.-P. 21585 u. 29290. **G. Heine, Charlottenburg** D. R.-P. 21585 u. 29290.

Fabrik centrifugirter Seifen.

Von **ärztlichen Autoritäten angelegentlichst empfohlene** centrifugirte hygienische und alle medicinische Seifen, **aus absolut neutralen, chemisch reinen, centrifugirten Kernseifen.**

Genau dosirte Medicamente.

Als wirksamste und energisch desinficirende Seife besonders empfohlen

Centrifugirte Sublimat-Seife,

die sich selbst bei langem Lagern unzersetzt erhält.

Ausführliche Prospecte zu Diensten. — Vorräthig in allen Apotheken.

Den Herren Aerzten stehen Probestücke auf Wunsch jederzeit gratis zur Verfügung.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 48. Berlin, den 2. December 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neues pharmaceutisches Manual. — Beiträge zur Untersuchung von Extracten. — Zum Auflösen von Sublimat. — Aus der Praxis. — Aus französischen und englischen Journalen. — Miscellen: Pepsinum concentratum. — Just's Bindenwickler. — Ueber Cannabinon. — Sublimat-Glycerin-Gelatine. — Klebstoffe zum Etiquettiren von Flaschen. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Tabulae fumales.

25,0 Bimstein gr. m. pulv.,
75,0 gebrannten Gyps

mischt man, rührt mit Wasser zu einem dünnen Brei an und giesst diesen in kleinste Chokolade-Blechformen, die man vorher mit sehr wenig Oel polirte, aus.

Nach 24 Stunden nimmt man die Tafeln aus den Formen, reibt sie mit Glaspapier glatt und imprägnirt sie mit Räuchertinctur.

Nach oberflächlichem Trocknen wickelt man in Stanniol ein und klebt ein Band darum mit folgender Gebrauchsanweisung:

„Man lege das Täfelchen in oder auf den Ofen an nicht zu heisse Stelle und belasse es daselbst so lange, bis die Räucherung hinreichend ist. Man schlage es dann wieder in Stanniol ein und bewahre es für den nächsten Gebrauch auf."

Taffetas ichthyocolletum.

Taffetas adhaesivum. Emplastrum Anglicum.

2 m Seidentaffet, 50 cm breit,

näht man zusammen, so dass 1 qm entsteht und spannt diesen scharf in der bekannten Weise in den Rahmen.

Andererseits schneidet man

100,0 Ichthyocollae

möglichst klein, erhitzt dieselben im Dampfbad zweimal mit nicht zu viel Wasser, dampft die Colaturen auf

600,0

ein und setzt

2,0 Glucose

zu.

Damit beim ersten Aufstrich die Masse nicht zu stark durchschlägt, trägt man sie ziemlich kühl und in kühlem Raum mittels Fischhaarpinsels, der wenigstens eine Breite von 10 cm hat, auf und hat dabei zu beachten, dass man ohne stärkeres Aufdrücken jede Stelle nur zweimal mit dem Pinsel überfährt. Ungleichheiten, welche hierdurch scheinbar entstehen, werden durch spätere Striche stets wieder ausgeglichen.

Mit der beschriebenen Vorsicht sind die

3 ersten Aufstriche auszuführen und ist nur zu beachten, dass man die eingerahmte Seide jedes Mal in anderer Richtung bestreicht.

Die späteren Striche, die natürlich stets in wechselnder Richtung zu erfolgen haben, können in mässig geheiztem Raum ausgeführt werden und sind so lange fortzusetzen, bis die Masse verbraucht ist. Sollte ein Rest bleiben, so verdünnt man denselben mit der nötigen Menge Wasser, dass die Verdünnung noch zu einem Aufstrich hinreicht. Ein neuer Aufstrich darf nur erfolgen, wenn der vorhergehende vollständig getrocknet war.

Schliesslich streicht man den Klebtaffet, so lange er noch in den Rahmen eingespannt ist, auf der Rückseite mit Benzoëtinctur, die man mit dem gleichen Gewicht Spiritus verdünnte, nimmt ihn nach dem Trocknen aus dem Rahmen, schneidet die Naht heraus und rollt den Taffet in der Weise auf ein dickes rundes Holz, dass die Strichseite nach aussen kommt.

Taffetas ichthyocolletum arnicatum.

Arnica-Klebtaffet.

Man verfährt wie beim gewöhnlichen Klebtaffet, theilt aber die Hausenblasenlösung in zwei gleiche Theile und setzt der zuletzt aufzustreichenden Hälfte

50,0 Tincturae Arnicae

zu. Der zu benützende Seidenstoff soll blassrosa von Farbe sein.

Taffetas ichthyocolletum benzoinatum.

Benzoë-Klebtaffet.

Man verfährt wie beim gewöhnlichen Klebtaffet, theilt aber die Hausenblasenlösung in zwei gleiche Theile und setzt der später aufzustreichenden Partie eine Solution von

2,0 Acidi benzoici

zu. Man benützt blassrosa Seide.

Taffetas ichthyocolletum salicylatum.

Salicyl-Klebtaffet.

Man verfährt wie beim gewöhnlichen Klebtaffet, theilt aber die Hausenblasenlösung in zwei gleiche Theile und setzt der später aufzustreichenden Partie eine Solution von

1,0 Acidi salicylici

zu. Man verwendet blassrosa Seide und hat darauf zu achten, dass bei Herstellung der Masse alle eisernen Gefässe und Geräthschaften vermieden werden.

Taffetas ichthyocolletum vesicans.

(loco Taffetas vesicans Dubuisson.)

40,0 Ichthyocollae

zerschneidet man klein, digerirt zweimal im Dampfbad mit

q. s. Aquae destillatae,

dass die Colatur

300,0

beträgt und setzt dieser schliesslich

1,0 Glucose

zu.

Man streicht nun ein Drittel der Masse so, wie bei Taffetas ichthyocolletum beschrieben wurde, auf ein Stück schwarze Seide, welches 50 cm breit und 100 cm lang und in den Rahmen straff eingespannt ist, versetzt das noch übrige Drittel der Hausenblasenlösung mit

0,5 Cantharidini,

welches man mit

gtt. 3 Glycerini

sehr fein anreibt und nachdem man diese Verreibung mit

20,0 Aetheris acetici
10,0 Spiritus

verdünnte, und streicht nun die Masse bei mässiger Erwärmung und unter fortwährendem Umrühren auf.

Das Cantharidin ist nur zu einem geringen Theil gelöst, vertheilt sich aber in feinverriebenem Zustand in der wünschenswerthen Weise.

So bequem ein blasenziehender Hausenblasentaffet ist, so birgt er doch stets die Gefahr in sich, dass ihn der Consument mit der Zunge anfeuchtet und hier natürlich sofort Blasen bekommt. Bei der Abgabe ist also eine auf diesen Punkt verweisende schriftliche und mündliche Instruction zu ertheilen.

Tartarus ammoniatus.

50,0 Tartari depurati

bringt man mit

100,0 Aquae destillatae,
50,0 Liquoris Ammonii caustici

in einen Glaskolben, verbindet denselben mit Pergamentpapier und stellt so lange und unter öfterem Umschwenken des Inhaltes zurück, bis sich der Weinstein gelöst hat. Man filtrirt nun in eine Abdampfschale, erhitzt eine halbe Stunde auf dem Dampfbad

und stellt, nachdém man die Schale mit Papier zugedreht hat, zurück. Nach vier bis fünf Tagen giesst man die Mutterlauge von den Krystallen ab, lässt diese auf einem Trichter abtropfen, während man erstere mit

5,0 Liquoris Ammonii caustici

versetzt, auf zwei Drittel ihres Gewichtes eindampft und nochmals zur Krystallisation zurückstellt. Man wiederholt diese Operation, so lange man noch farblose Krystalle erhält.

Die Ausbeute wird 55,0 betragen.

Tartarus natronatus.

770,0 Natrii carbonici crystallisati puri,
5000,0 Aquae destillatae calidae

bringt man in eine blanke Zinnschale, rührt bis zur Lösung und trägt allmälig

1000,0 Tartari depurati

ein. Man erhitzt nun einige Stunden, um die Kohlensäure zu entfernen, filtrirt, dampft das Filtrat so weit ein, dass eine auf ein Uhrglas gebrachte Probe Krystalle ausscheidet und stellt nun in einer Porzellanschale zurück. Nach mehreren Tagen giesst man die Mutterlauge von den Krystallen ab, bringt letztere auf einen grossen Glastrichter, während man die Mutterlauge wieder eindampft und wie vorher weiterbehandelt. Man gewinnt auf diese Weise so lange wie möglich Krystalle, löst die zuletzt erhaltenen gelblichen in destillirtem Wasser und krystallisirt sie um.

Die Ausbeute wird
1500,0
betragen.

Tincturae.

Während man früher glaubte, dass die Digestion unbedingt nothwendig sei, um alle in Vegetabilien enthaltenen löslichen Stoffe zu gewinnen, ist man inzwischen auf Grund umfangreicher Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Digestion nicht mehr als die Maceration leiste. Man operirt heute aber nicht mehr, wie früher in mit Papier verbundenen Weithalsgefässen, sondern, um eine Verdunstung des Lösungsmittels zu hindern und dadurch gleichmässigere Präparate zu erzielen, in dicht verschlossenen Flaschen; ferner zerkleinert man die Vegetabilien je nach Charakter möglichst, erleichtert damit das Eindringen des Vehikels und später das Auspressen.

In der Regel macerirt man eine Woche, presst dann aus, lässt einige Tage ruhig stehen und filtrirt.

Bei ätherischen Tincturen filtrirt man nur und unterlässt das Auspressen, weil dasselbe einen grossen Aetherverlust im Gefolge haben würde, ohne dass die Ausbeute wesentlich erhöht würde.

Handelt es sich um kleine Quantitäten, so ist auch mit der Percolation ein gutes Resultat zu erzielen. Man muss dann aber, um die Löslichkeit zu fördern, die Substanz in Pulvis subtilis verwandeln und kann demnach diese Methode nur bei Substanzen in Anwendung bringen, bei welchen ein Verlust an ätherischem Oel, wie es das Verwandeln in feines Pulver mit sich bringt, nicht zu befürchten ist.

Bei nicht energisch wirkenden Substanzen ist das Verhältniss derselben zum Lösungsmittel durchschnittlich wie 1:5, bei energisch wirkenden dagegen wie 1:10.

Tinctura Absinthii.

200,0 Herbae Absinthii minutim concisae

macerirt man eine Woche mit

1000,0 Spiritus diluti,

presst dann aus, lässt die Colatur einige Tage ruhig stehen und filtrirt schliesslich.

In derselben Weise werden folgende Tincturen hergestellt:

Tinct. Angelicae,
„ Angosturae,
„ Arnicae radicis,
„ Aurantii fructuum immatur.,
„ Blattae Orientalis,
„ Cardamomi,
„ Caryophyllorum,
„ Cascarillae,
„ Chamomillae,
„ Cinnamomi Zeylanici,
„ Colombo,
„ Cubebarum,
„ Eucalypti,
„ Galangae,
„ Guaranae,
„ Jaborandi foliorum,
„ „ radicis,
„ Helenii,
„ Levistici,
„ Macidis,
„ Matico,

Tinct. Pareirae,
„ Pyrethri,
„ Quebracho,
„ Quillajae,
„ Ratanhae,
„ Sennae,
„ Spigeliae Anthelmiae,
„ Sumbuli,
„ Taxi.

Tinctura Absinthii composita.

Elixir stomachicum Stoughton.

40,0 Herbae Absinthii,
25,0 Radicis Gentianae,
20,0 Corticis Aurantii fructus,
15,0 Radicis Rhei,
5,0 Corticis Cascarillae,
5,0 Aloës,
1000,0 Spiritus diluti.

Bereitung wie bei Absinthtinctur.

Tinctura Aloës crocata.

Elixir Proprietatis.

40,0 Tincturae Aloës,
40,0 „ Myrrhae,
20,0 „ Croci

werden gemischt.

Tinctura Aloës dulcificata.

Versüsste Blutreinigungstropfen.

40,0 Aloës,
80,0 Succi Liquiritiae depurati,
700,0 Aquae destillatae,
300,0 Spiritus.

Man löst und mischt, überlässt einige Tage der Ruhe und filtrirt dann.

Tinctura Ambrae.

2,0 Ambrae griseae

verreibt man mit

2,0 Sacchari Lactis,

macerirt mit

100,0 Spiritus aetherei

und filtrirt nach acht Tagen.

Tinctura Ambrae kalina.

3,0 Ambrae griseae,
3,0 Kalii carbonici,
60,0 Spiritus,
40,0 Aquae,
gtt. 2 Olei Rosae.

Man löst, macerirt acht Tage und filtrirt.

Für Parfümeriezwecke stellt man sich eine dreimal so starke Tinctur her.

Tinctura Ambrae moschata.

3,0 Ambrae griseae,
1,0 Moschi tonquinensis,
3,0 Sacchari Lactis

verreibt man recht innig, macerirt acht Tage mit

150,0 Spiritus aetherei

und filtrirt.

Tinctura Ammoniaci.

200,0 Ammoniaci in lacrymis electi

zerreibt man, macerirt es sodann mit

1000,0 Spiritus

acht Tage hindurch und filtrirt schliesslich.

Man erhält eine kräftiger riechende und schmeckende Tinctur, wenn man von ungereinigtem Gummiharz ausgeht.

Tinctura antarthritica.

7,5 Tincturae Opii simplicis,
32,5 „ Guajaci ammoniatae,
60,0 „ kalinae

werden gemischt.

Tinctura anticholerica Hauck.

10,0 Tincturae Opii,
10,0 „ aromaticae,
10,0 „ Valerianae aethereae,
1,0 Olei Menthae piperitae

werden gemischt.

Tinctura anticholerica Lorenz.

7,5 Tincturae Opii crocatae,
5,0 Vini Ipecacuanhae,
15,0 Tincturae Valerianae aethereae,
gtt. 30 Olei Menthae piperitae

werden gemischt.

Tinctura anticholerica Wunderlich.

4,0 Tincturae Opii simplicis,
12,0 Vini Ipecacuanhae,
84,0 Tincturae Valerianae aethereae.
gtt. 15 Olei Menthae piperitae.

Tinctura apoplectica rubra.

Rothe Krampftropfen. Herzstärkungstropfen.

4,0 Tincturae aromaticae,
4,0 „ Chinae,
4,0 „ Catechu,
4,0 „ Cinnamomi,
4,0 „ Cascarillae,
2,0 Ligni Santali rubri,

40,0 Spiritus diluti,
40,0 „ aetherei
macerirt man einen Tag lang und filtrirt dann.

Tinctura aromatica acida.

Elixir Vitrioli Mynsichti.

8,0 Corticis Cinnamomi,
2,0 Fructuum Cardamomi minorum,
2,0 Caryophyllorum,
2,0 Rhizomatis Galangae,
2,0 „ Zingiberis
werden mit
100,0 Spiritus diluti,
denen man vorher
4,0 Acidi sulfurici puri
zugemischt hatte, acht Tage lang macerirt.

Man presst dann aus, lässt einige Tage ruhig stehen und filtrirt.

Oder ex tempore:

96,0 Tincturae aromaticae
mischt man mit
4,0 Acidi sulfurici puri
und filtrirt die Mischung sofort.

Tinctura Asae foetidae.

200,0 Asae foetidae in lacrymis electae,
1000,0 Spiritus.

Bereitung wie bei Tinct. Ammoniaci.

Auch hier erhält man aus dem ausgesuchten ungepulverten Gummiharz eine kräftigere Tinctur, wie aus der gepulverten Waare.

Tinctura Asperulae.

1000,0 Herbae Asperulae recentis
zerstampft man in einem steinernen Mörser, übergiesst mit
1200,0 Spiritus,
10,0 Cognac,
lässt eine Stunde lang unter öfterem Umrühren stehen und presst aus.

Die bräunlich-grüne Tinctur filtrirt man nach einigen Tagen und setzt
q. s. Schütz's alkoholischen Pflanzenfarbstoffs
zu, dass eine hübsche grüne Farbe entsteht.

Die Tinctur ist zur Herstellung von Maiwein berechnet; weit geeigneter hierzu ist die bereits früher beschriebene, mit Cumarin bereitete Essentia Asperulae.

Tinctura Balsami Peruviani.

10,0 Balsami Peruviani,
1000,0 Spiritus
macerirt man mehrere Tage unter bisweiligem Schütteln und filtrirt dann.

Tinctura Balsami Tolutani.

Wird wie die vorhergehende bereitet.

Tinctura Balsami Tolutani aetherea.

10,0 Balsami Tolutani,
50,0 Spiritus,
50,0 Aetheris.

Man macerirt einige Tage und filtrirt dann.

Tinctura Belladonnae.

1000,0 Herbae recentis
zerstampft man in einem steinernen Mörser, macerirt dann die Masse acht Tage mit
1200,0 Spiritus
und presst aus.

Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man und setzt
q. s. Spiritus diluti
zu, dass das Gesammtgewicht
1500,0
beträgt.

Ist vor Licht geschützt aufzubewahren.

Tinctura Benzoës composita.

Tinctura balsamica. Jerusalemer Balsam. Balsamtropfen. Wundbalsam.

125,0 Benzoës contusae,
25,0 Aloës contusae,
30,0 Balsami Peruviani,
1000,0 Spiritus
macerirt man einige Tage und filtrirt dann.

Tinctura Bursae Pastoris Rademacher.

1000,0 Herbae Bursae Pastoris rec.
zerstösst man in steinernem Mörser, macerirt die Masse acht Tage mit
1000,0 Spiritus
und presst dann aus. Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man die Colatur.

Die Ausbeute wird 1250 bis 1300 betragen.

Tinctura Cantharidum aetherea.

100,0 Cantharidum gr. m. pulv.,
700,0 Aetheris,

300,0 Spiritus
macerirt man acht Tage und filtrirt.
Ein Auspressen ist zwecklos.

Tinctura Castorei aetherea.

80,0 Tincturae Castorei,
20,0 Aetheris
werden gemischt.

Tinctura Castorei composita.

5,0 Castorei Canadensis,
5,0 Asae foetidae,
80,0 Spiritus,
20,0 Liquoris Ammonii caustici
macerirt man unter öfterem Schütteln einige Tage und filtrirt dann.

Tinctura Chelidonii Rademacher.

Wird wie Tinct. Bursae Pastoris Rad. bereitet.

Tinctura Coccionellae ammoniacalis.

65,0 Coccionellae gr. m. pulv.,
65,0 Liquoris Ammonii caustici,
1000,0 Spiritus diluti
macerirt man unter öfterem Umschütteln einige Tage und filtrirt dann.

Tinctura Coccionellae Rademacher.

10,0 Coccionellae gr. m. pulv.,
120,0 Spiritus diluti
macerirt man einige Tage und filtrirt dann.

Tinctura Colocynthidis seminum Rademacher.

110,0 Seminum Colocynthidis
wäscht man mit Wasser ab, trocknet sie dann und pulvert sie gröblich.
Man macerirt das Pulver 14 Tage mit
480,0 Spiritus diluti,
presst dann aus und filtrirt die Colatur nach mehrtägigem Stehen.
Mit
q. s. Spiritus diluti
bringt man das Gewicht des Filtrates auf
440,0.

Tinctura Conii.

Wird aus frischem Schirlingskraut wie Tinct. Belladonnae bereitet.

Tinctura Convallariae.

Wird aus gleichen Theilen frischer Maiblumen und Weingeist wie Tinct. Belladonnae bereitet.

Tinctura Coralliorum.

Korallentropfen.

15,0 Tincturae Ratanhae,
15,0 „ Cinnamomi,
15,0 „ aromaticae,
55,0 Spiritus diluti
werden gemischt.

Tinctura Cupri acetici Rademacher.

90,0 Cupri sulfurici,
112,0 Plumbi acetici
zerreibt man mit einander, bis eine teigartige Masse entstanden ist.
Man bringt dieselbe in eine kupferne Pfanne und kocht mit
510,0 Aquae destillatae
auf. Nach dem Erkalten füllt man in eine Flasche, setzt
390,0 Spiritus
zu, lässt unter öfterem Schütteln vier Wochen lang stehen und filtrirt.
Das Gewicht des Filtrates bringt man mit
q. s. Aquae destillatae
auf
1000,0.

Tinctura Curcumae.

20,0 Rhizomatis Curcumae gr. m. pulv.,
100,0 Spiritus
macerirt man unter öfterem Umschütteln acht Tage und filtrirt dann.

Tinctura Digitalis e foliis recentibus.

Wird aus frischen Fingerhutblättern wie Tinct. Belladonnae bereitet.

Tinctura Digitalis aetherea.

100,0 Foliorum Digitalis siccorum gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus aetherei
macerirt man acht Tage und filtrirt.
Ein Auspressen ist, weil mit Aetherverlust verknüpft, nicht rathsam.

Tinctura diuretica Hufeland.

50,0 Tincturae Digitalis,
50,0 Spiritus Aetheris nitrosi,
10,0 Olei Juniperi
werden gemischt.

Tinctura Euphorbii.

100,0 Euphorbii gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus
macerirt man acht Tage und filtrirt.

Tinctura Fabae Calabaricae.

10,0 Fabae Calabaricae gr. m. pulv.,
100,0 Spiritus diluti
macerirt man acht Tage, filtrirt und setzt dem Filtrat
q. s. Spiritus diluti
zu, dass das Gewicht
100,0
beträgt.

Beiträge zur Untersuchung von Extracten.

Von Dr. *O. Schweissinger.*

II.

Die nachstehenden Notizen sind die Resultate gelegentlicher Untersuchungen, welche sich an schon früher mitgetheilte (Pharm. Centralh. 1886, Nr. 13 und 38) anschliessen. Obgleich die Untersuchung von Extractum Graminis nach der hier mitgetheilten Methode in den Apotheken wegen Fehlens des Polarisationsapparates wohl meistens nicht ausgeführt werden kann, möge dieselbe doch mitgetheilt werden, da sie für einen Streitfall nöthigenfalls von Nutzen sein kann.

Extractum Graminis.

Die Bestandtheile der trocknen Wurzel und auch des Extractes sind ausser Mannit, Fruchtzucker und Dextrin (2 bis 3 pCt.) milchsaure Salze und besonders Triticin, eine dem Inulin verwandte Substanz. Die wässrige Lösung des Triticins dreht die Polarisationsebene nach links. Hierauf kann der Nachweis der Verfälschung mit rechtsdrehenden Zuckerarten begründet werden. Man wendet hierzu eine 10proc. Lösung an, fällt mit neutralem essigsaurem Bleioxyd, entfärbt, wenn nöthig, mit Thierkohle und polarisirt. Die 10proc. Lösung eines unzweifelhaft echten Extractes, welches ich untersuchte, drehte — 5,3, nach dem Invertiren — 7; durch Titriren wurde gefunden vor dem Invertiren 45 pCt., nach demselben 55,5 pCt. Triticin wird durch Erhitzen mit oder ohne Säure in Lävulose übergeführt, doch scheint diese Umsetzung ziemlich langsam vor sich zu gehen (siehe auch *Flückiger*, Pharmakognosie II. Aufl. S. 317).

Für den qualitativen Versuch möge bemerkt werden, dass Extractum Graminis schon in der Kälte stark reducirt. Dextrin in 10proc. Lösung polarisirte + 27°. Extractum Graminis mit 50 pCt. Dextrin = + 10°. Die Zahlen verstehen sich für das 200 mm Rohr im *Wild*'schen Polaristrobometer.

Extracte mit Bitterstoffen.

Zur qualitativen Unterscheidung mancher Extracte ist vor längeren Jahren schon einmal das Erwärmen mit Schwefelsäure und Beobachten des sich entwickelnden Geruchs angegeben worden. Dieses Verfahren ist, wie ich mich überzeugte, für diejenigen Extracte, welche Bitterstoffe, resp. Glykoside enthalten, jedenfalls recht brauchbar.

Man kann zum Theil schon durch einfaches Erwärmen von einer geringen Menge des Extractes mit verdünnter Schwefelsäure im Reagensglase die Entwickelung des charakterischen Geruchs wahrnehmen, während dieser sonst in den Extracten meist wenig ausgebildet ist.

Die Isolirung der Bitterstoffe aus den Extracten gelingt ziemlich leicht durch Digeriren mit Thierkohle, welches Verfahren kürzlich von *Thoms* bei der Isolirung des Acorins aus der Calmuswurzel mit Erfolg angewendet ist.

Extractum Trifolii wurde von mir in ähnlicher Weise behandelt. 20 g des Extractes in 150 g Wasser gelöst wurden mit 10 g frisch geglühter Thierkohle digerirt; nach zwei Tagen war die Flüssigkeit vollkommen entbittert.

Durch Auskochen der Kohle mit Alkohol lässt sich der Bitterstoff ziemlich leicht wieder isoliren. Man benutzt hierzu ein kleines Kölbchen mit einer als Rückflusskühler dienenden langen Glasröhre; bei einem Versuche wurden 0,14 pCt. gewonnen. In heissem Wasser ist der grösste Theil des Bitterstoffes löslich, scheidet sich jedoch beim Erkalten in Form öliger Tropfen wieder aus. Der in Wasser gelöste Bitterstoff wird beim

Kochen mit Schwefelsäure in einen stark riechenden Körper (Menyanthol) und Zucker zersetzt. Die Reaction gelingt schon mit sehr kleinen Mengen.

Zum Auflösen von Sublimat.

Es hat mir leid gethan, dass ein Kollege sich durch eine Sublimatlösung in Verlegenheit hat setzen lassen, welche nach der altbekannten Weise mit Chlorammonium bereitet worden ist. Daran habe ich allerdings nicht gedacht, dass ein Apotheker hartes Wasser für Sublimatlösungen verwenden wird und dann durch den entstehenden Niederschlag gleich ins Bockshorn gejagt ist. Die Sache ist einfach die, dass gleichviel Quecksilber niedergeschlagen wird, ob ich eine Lösung mit Chlorammonium, ob ohne dasselbe mit gemeinem hartem Wasser der Zersetzung aussetze. Im einen Falle ist es nur Oxychlorid, im andern Falle enthält es noch Elemente des Ammoniaks. Mit anderen Worten, es fällt gleichviel Quecksilber aus, ob ich es durch kohlensauren Kalk oder durch die äquivalente Menge kohlensaures Ammoniak ausfälle, nur dass die Form eine andere ist. Wer nun aber am Ammoniak Anstoss nimmt, dem ist wahrlich unbenommen, die leichtere Löslichkeit durch Chlornatrium ebenso zu bewirken, wie es mittels Chlorammonium möglich ist. Dass die Zustimmung des verordnenden Arztes dazu nothwendig ist, halte ich nicht minder für selbstverständlich. Die Anwendung spirituöser Lösungen hat ebenfalls ihre Vorzüge, nur stört mich deren leichte Zersetzbarkeit im Licht und die schwierigere Darstellung ex tempore, weil sich Sublimat in Spiritus weit langsamer löst und die Lösung durch Anwendung von Wärme unterstützt werden muss.

Dass man, wenn gemeines hartes Wasser zur Lösung von Sublimat verwendet werden soll, auf sonderbare Verhältnisse kommen muss, zeigt der Unterschied zweier solcher Wässer: In Freiberg betrug die durchschnittliche Härte der Brunnenwässer 3°, in meiner Vaterstadt Soldin hatte das als bestes angesprochene Wasser 36°. *E. Mylius.*

Aus der Praxis.

Zur Untersuchung wurde mir vor einiger Zeit eine Flasche zugesandt, mit dem Auftrage, die in der Flüssigkeit befindlichen Krystalle zu bestimmen.

Die Flüssigkeit bestand aus Tinct. Opii benzoic., Liq. ammon anis. āā 2 Th., Aq. amygdal. amar. 1 Th. Dieselbe war anfangs vollständig klar, allmälig hatten sich aber krystallinische Körper in derselben abgeschieden.

Die Krystalle wurden abfiltrirt und gut mit Spiritus ausgewaschen. In Wasser, Weingeist und Aether waren dieselben unlöslich. Benzoësäure und benzoësaures Ammon waren mithin ausgeschlossen. Da Bittermandelwasser unter Einfluss von Alkalien sich leicht zersetzt, so vermuthete ich Benzoin. Letzteres wurde auch thatsächlich nachgewiesen. Ein Theil der Krystalle mit concentrirter Schwefelsäure und chromsaurem Kalium erwärmt, gab deutlich den Geruch nach Bittermandelöl.

Bonn. *S.*

Aus französischen und englischen Journalen.

Die Darstellung des in neuerer Zeit wieder als Herzmittel in medicinische Anwendung gezogenen Sparteïn giebt *Houdé* in folgender Weise an. Blätter und Zweige von *Spartium Scoparium* werden, grob gepulvert, mit 60 pCt. Alkohol extrahirt und der Alkohol abdestillirt. Der Destillationsrückstand wird mit Weinsäurelösung behandelt, filtrirt, mit Potasche alkalisch gemacht und das Sparteïn mit Aether ausgeschüttelt. Die Reinigung geschieht durch Schütteln der Aetherlösung mit Weinsäurelösung, Versetzen dieser mit Potasche und Wiederausschütteln mit Aether. Das Sparteïn wird schliesslich durch Destillation der Aetherlösung bei Luft- und Lichtabschluss zu 0,3 pCt. als farblose, ölige, bitter schmeckende, pyridinartig riechende Flüssigkeit erhalten, die sich durch Einfluss der Luft dunkel färbt und dickflüssiger wird. Sparteïn ist unlöslich in Benzin, löslich in Alkohol, Aether, Chloroform, und bildet mit Salzsäuredämpfen Nebel. Aus der wässerigen Lösung des Sparteïnsulfats wird das Sparteïn durch Aetzalkalien, Alkalicarbonate und Ammoniak weiss, im Ueber-

schuss der Fällungsmittel unlöslich, gefällt. Bicarbonat fällt in der Kälte nicht, erst beim Erwärmen erscheint der Niederschlag. Concentrirte Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure färben das Sparteïn nicht. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 104.

Columbin soll entgegen früheren Angaben in der Literatur nach *Houdé* nicht in grösseren Dosen als 0,0001 g, *pro die* 0,0004 g gegeben werden. Dosen von 0,001 g waren für Hühner tödtlich. (Nach *Schroff — Husemann, Hilger*, Pflanzenstoffe — sind Dosen von 0,1 bis 0,2 für Menschen, sowie intern und subcutan nach *Falck* und *Gueuste* für Katzen und Kaninchen nicht giftig.) Das zu den Versuchen *Houde's* dienende Columbin war krystallisirt und von *Duquesnel* nach folgender Methode dargestellt: Gepulverte Columbowurzel wird mit 75 pCt. Alkohol extrahirt, der Alkohol abdestillirt, der Rückstand mit Chloroform aufgenommen, filtrirt und abdestillirt. Der Destillationsrückstand des Chloroforms wird mit 70 pCt. Alkohol zur Entfernung der färbenden Stoffe behandelt und das gewaschene Columbin aus starkem Alkohol unter Zuhilfenahme von Thierkohle umkrystallisirt. Die Ausbeute beträgt 0,35 bis 0,4 pCt. an krystallisirtem Columbin; dasselbe ist wenig löslich in Wasser, Glycerin, schwachem Alkohol, leicht löslich in Chloroform, Benzin, Terpentinöl. *s.*

Repert. de Pharmacie 1886, 113.

Die neue Droge „Pichi", das Holz von *Fabiana imbricata* (Pharm. Centralh. 27, 258), enthält nach *Limousin* ein Alkaloid und ein Glukosid. Das letztere ist charakteristisch, da es wie Aesculin den Lösungen eine bedeutende Fluorescenz ertheilt, selbst die braunen Extractlösungen fluoresciren. Die Fluorescenz der wässerigen Lösung verschwindet erst nach einigen Wochen, in Folge von Zersetzung; Salzsäurezusatz lässt die Fluorescenz verschwinden. Angewendet wird Pichi in Form einer wässerigen Abkochung des grob gepulverten sehr harten Holzes (die Blätter sollen unwirksam sein) 30,0 g auf 1 l auf viermal während des Tages zu nehmen. *Limousin* hat daraus wässeriges Extract dargestellt und erhielt 9 pCt. weiches oder 6 pCt. trockenes Extract. Empfohlen wird Pichi als ausgezeichnetes Mittel gegen Entzündungszustände der Harnwege und gegen Blasenstein. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 193.

Eulyptol nennt *Schmelts* eine Mischung von 6 Th. Salicylsäure mit 1 Th. Carbolsäure und 1 Th. Eucalyptusöl, die sehr energische antifermentative Wirkung äussern soll. Das Eulyptol soll deshalb als Verbandmittel benutzt werden, aber auch innerlich in Dosen bis zu 5 g (! d. Ref.) gegen Gelenkrheumatismus und Typhus Verwendung finden. *s.*

Archives de Pharmacie, 1886, 456.

Maquenne hat gefunden, dass durch Destillation einer Anzahl verschiedener Pflanzen im frischen Zustande (Evonymus Europaeus, Hedera Helix, Zea Mays, Urtica ureus, Galin marten, Lilium lahlia) ein Destillat erhalten wird, welches Methylalkohol enthält. Urtica ureus lieferte beispielsweise 3 ‰ Methylalkohol auf die trockene Pflanze berechnet. Die Frage, ob der Methylalkohol als solcher in der Pflanze vorhanden ist, oder sich während der Destillation durch Zersetzung eines anderen Körpers bildet, lässt *Maquenne* offen. *s.*

Journ. de Pharm. et de Chimie, 1886, 78.

Ordonneau unterwarf 3 Hektoliter eines 25 Jahre alten, zuverlässig echten Cognacs der Destillation. Aus dem mehrfach fractionirten Nachlauf isolirte er pr. hl 218,6 g normalen Butylalkohol (neben den anderen bekannten Bestandtheilen). Da der Nachlauf von aus Kartoffeln, Mais, Rüben hergestellten Spiritus Isobutylalkohol enthält, so unterwarf er zur Aufklärung dieser Verhältnisse 100 kg Melasse der Gährung mittelst Weinhefe und erhielt aus dem Nachlauf abermals normalen Butylalkohol. Den im Spiritus unserer Brennereien enthaltenen Isobutylalkohol spricht *Ordonneau* deshalb als Ursache des Fuselgeruchs an. Hierauf bauend empfiehlt er für die Industrie die Verwendung von Weinhefe, welche sich eben so leicht züchten lassen soll wie Bierhefe. Die Weinhefe scheint sich während mehrerer Culturen nicht zu degeneriren und arbeitet am besten bei 28 bis 32 °C.

Das Bouquet der Weine und des Cognacs sucht *Ordonneau* in den Oxydationsproducten eines, nur in sehr geringen Mengen vorhandenen, bei 178 ° siedenden Terpens. *s.*

Vortrag in der Académie des Sciences durch Repertoire de Pharmacie, 1886, 128.

Zum Nachweis von Theerfarbstoffen im Wein hat *Cazeneuve* einige Angaben gemacht. Er benutzt gelbes Quecksilberoxyd,

0,2 g auf 10 ccm Wein, ferner hydratisches Bleioxyd, circa 50 pCt. Wasser enthaltend, 2 g auf 10 ccm Wein, und feuchtes Eisenoxydhydrat, 90 pCt. Wasser haltend, 10 g auf 10 ccm Wein. Auch die Verwendung von Zinnoxydhydrat, Zinkoxydhydrat ist als vortheilhaft bezeichnet. Der Wein wird mit einer dieser Substanzen geschüttelt und abfiltrirt. Der normale Weinfarbstoff wird in allen Fällen zurückgehalten und das Filtrat ist farblos, auch einige andere Farbstoffe, wie Cochenille u. s. w., werden in manchen Fällen zurückgehalten, ebenso Antheile gewisser Theerfarben. *Cazeneuve* führt die zurückgehaltenen und die nicht gefällten, in das Filtrat übergehenden Farbstoffe namentlich an. Von einer Aufzählung derselben muss jedoch hier Abstand genommen werden und wird deshalb auf das Original verwiesen (Repertoire de Pharmacie 1886, 125). In ähnlicher Weise empfiehlt *Blarez* die Verwendung von Bleisuperoxyd. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 295.

Zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung geringer Mengen Salpetersäure in der Luft, im Boden, im Wasser empfehlen *Grandval* und *Lajoux* folgendes Verfahren. Die wässerige Lösung eines Nitrats (von Trinkwasser genügen 10 ccm) wird auf dem Wasserbad zur Trockene verdunstet, zu dem Rückstand nach dem Erkalten ein Ueberschuss einer Mischung von 3 g Phenol und 37 g concentrirter Schwefelsäure hinzugegeben und vermischt, so dass jeder Theil desselben damit in Berührung kommt, hierauf mit einigen Cubikcentimetern Wasser verdünnt und ein Ueberschuss von Ammoniak hinzugefügt. Die so erhaltene Lösung von Ammoniumpicrinat wird auf das ursprüngliche Volumen der Nitratlösung mit Wasser verdünnt. In gleicher Weise wird eine titrirte Lösung, welche im Liter 0,936 g Kaliumnitrat (= 0,5 g N_2O_5) enthält, behandelt. Beide Lösungen werden hierauf colorimetrisch verglichen und hieraus der Salpetersäuregehalt der untersuchten Substanz oder Lösung berechnet.

Die Gegenwart von Chloriden ist nicht störend, ebensowenig geringe Mengen organischer Substanz. Ist organische Substanz jedoch in grösserer Menge vorhanden, so wird die Salpetersäure bei Gegenwart von Schwefelsäure und Mangansuperoxyd abdestillirt, in alkalischem Wasser aufgefangen und wie oben beschrieben weiter verfahren. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 65.

Moisson, Professor an der École de Pharmacie zu Paris, ist es gelungen, das Fluorwasserstoffgas durch den electrischen Funken bei einer Temperatur von -50° zu zersetzen. Das Fluorgas wird von Quecksilber absorbirt, indem sich gelbes Quecksilberfluorür bildet; es zersetzt Wasser unter Ozonbildung, zersetzt Kaliumjodid und -chlorid; schmilzt Schwefel; entzündet Phosphor und verbrennt Silicium mit Lebhaftigkeit. *s.*

Journal de Pharm. d'Als. Lorr. 1886, 161.

Im Bockhornsamen haben *Schlagdenhauffen* und *Reeb* ebenfalls Cholestrin entdeckt. Das durch Extraction des Bockhornsamens mittels Petroläther erhaltene fette Oel mit concentrirter Schwefelsäure und Chloroform geschüttelt bewirkt, dass die sich absetzende Chloroformschicht roth, oft selbst grünlich oder bläulich gefärbt ist. Wird das Oel mit Alkohol ausgeschüttelt und die alkoholische Lösung verdunstet, so bilden sich in dem öligen Rückstand nach 2 bis 4 Wochen Krystallnadeln, welche durch Waschen mit Aceton vom Farbstoff befreit werden können. Aus Alkohol umkrystallisirt werden bei 138° schmelzende, rhombische Tafeln erhalten, welche mit concentrirter Schwefelsäure und Chloroform sowie mit Schwefelsäure, Eisenchlorid und Chloroform die bekannten Cholesterinreactionen geben. *s.*

Journ. d. Pharm. d'Als. Lorr. 1886, 89.

Chapoteaut hat aus dem Leberthran einen Morrhuol genannten Stoff isolirt, der das wirksame Prinzip vorstellen soll. Der Leberthran wird zunächst, behufs Entfernung der freien Fettsäuren bei niedriger Temperatur mit einer wässrigen Lösung von Natriumcarbonat behandelt, hierauf mit 90° Alkohol ausgeschüttelt. Die alkoholische Lösung hinterlässt beim Abdestilliren des Alkohols das bei gewöhnlicher Temperatur zum Theil erstarrende, scharf und bitter schmeckende, sowie stark riechende Morrhuol. Je nach der Leberthransorte beträgt die Ausbeute (aus gebleichtem) 1,5 bis (aus braunem Leberthran) 6 pCt. Das Morrhuol soll Jod, Brom und Phosphor enthalten und selbst bei längerem Gebrauch die Verdauung nicht stören. Die Dosis beträgt 20 cg, entsprechend circa 5 g Leberthran.

Amer. Journ. of Pharm. 1886, 19.

Giurleo empfiehlt eine mexikanische Pflanze Ditana digitifolia als die Milchsecretion beförderndes Mittel, dagegen Ligustrum vulgare und Rhamnus alaternus als Mittel, die Milchabsonderung zu vermindern

Therap. Gazette 1886, 100.

Die Wirkung des Krautes von Ambrosia Artemisia (Ragweed) beschreibt *Hill* als blutstillend, als Infusum innerlich und äusserlich zu gebrauchen.

Deutsch-amerik. Apoth.-Zeitg. 1886, 693.

Lobeliaöl wird durch Auspressen der Samen von Lobelia zwischen heissen Platten erhalten; es ist ein trocknendes Oel und soll in diesem Punkte allen anderen derartigen Oelen voranstehen; die medicinische Wirkung soll die gleiche sein, wie die der Samen. Das sogenannte Stillingiaöl ist ein Fluidextract, erhalten durch Extrahiren der frischen Wurzel von Stillingia mit 95 pCt. Alkohol und Abdestilliren des Alkohols; es enthält ca. 40 pCt. fettes Oel, ausserdem Harz, Extractivstoffe. Ein ähnliches mit Aether bereitetes Präparat enthält noch mehr Oel.

Amer. Drugg. 1885, 178. s.

Miscellen.

Pepsinum concentratum

Marke Jensen & Langebek-Petersen Kopenhagen.

Die von mir ausgeführte Prüfung der Durchschnittmuster dreier, im Lager von mir beliebig gewählter, mit obiger Firma versiegelten Originalfläschchen ergab folgendes Resultat.

I. 0,01 g Pepsin, unter Zusatz von 1 g Salzsäure in 100 g Wasser gelöst, bewirkte innerhalb 6 Stunden bei einer Temperatur von 38 bis 40° die Lösung von 6,22 g von 10 g ursprünglich vorhandenem, hart gekochtem Eiweiss.

II. 0,01 g Pepsin löste unter denselben Verhältnissen 5 g frisch bereitetes Blutfibrin innerhalb 5 Stund. 20 Min. ohne Rückstand.

Leipzig-Schönefeld, 20. Oct. 1886.

Dr. *E. Elsner.*

Just's Bindenwickler.

Herr Apotheker *Just* in Filehne hat einen Bindenwickler construirt, der in seiner Einfachheit manchem Collegen willkommen sein dürfte. Der handliche Apparat ist ganz aus Holz construirt und besteht aus einem Holzboden mit darauf senkrecht stehender Hinterwand. Auf dieser schiebt sich, durch eine Schraube verstellbar gemacht, ein hölzerner Schlitten auf und ab, dessen Boden horizontal und dem Boden der Maschine selbst parallel ist. Durch die grössere oder geringere Entfernung dieser beiden Böden wird die Breite der Binde bestimmt; zum Behuf genauerer Einstellung ist an den beiden Randleisten der Hinterwand von unten nach oben gehend, ein Centimeter-Maassstab angefügt.

Um dem verstellbaren Theile dieses Wicklers grössere Stabilität zu verleihen, bewegt sich derselbe auf zwei im Fusse eingefügten Holzschienen, von denen die eine gleichseitig dazu dient, der Binde eine gewisse Spannung zu geben. Der kleine Apparat wird durch eine herauszunehmende Kurbel vervollständigt, welche durch die Mitte der beweglichen Platte hindurch, bis auf den Boden der Maschine geht. — Nachdem nun die bewegliche Platte auf die der Binde zu gebende Weite gestellt ist, wird das eine Ende der Binde gefalzt und um die Kurbel gelegt. Während des Drehens der Kurbel ist die Binde mit einigen Fingern der linken Hand so lange festzudrücken, bis die Binde auf dieser beim Drehen festsitzt. Durch abermaliges Auflegen der Finger auf die Binde und fortgesetztes Drehen erhält diese jede gewünschte Festigkeit. Nach Herausziehen der Kurbel wird die Binde aus der Maschine entfernt.

Ueber Cannabinon.

Für dieses neuerdings als schlafmachendes Mittel angewendete Hanf-Präparat wird als maximale Einzeldosis gewöhnlich 0,1 g angenommen. Nach Berichten von *Pusinelli* (Deutsch. Medicin. Wochenschrift Nr. 46) ist jedoch schon eine Gabe von 0,06 g Cannabinon geeignet, toxische Wirkungen hervorzubringen. Verfasser, selbst Arzt, hat die Wirkung an sich zu beobachten Gelegenheit gehabt, und warnt vor unvorsichtiger Anwendung des *Bombelon*'schen Cannabinons, von

dem bereits eine Dosis von 0,06 g in Tablettenform schwer beängstigende Vergiftungs-Erscheinungen hervorruft.

Sublimat-Glycerin-Gelatine

wird in der Thierheilkunde vielfach als Wundheilmittel verwendet, da sie sehr gut und besser als Collodium auch auf behaarter Haut klebt. Zur Darstellung lässt man gewöhnliche Gelatine 12 Stunden in 1proc. Sublimatwasser quellen, schmilzt dann und fügt 10 pCt. des verwandten Leims Glycerin zu.

Klebstoffe zum Etiquettiren von Flaschen.

Die Klebstoffe zu geschäftlichem Gebrauch werden am besten in einem bedeckten Gefäss mit weiter Oeffnung aufbewahrt, welches eine solche Grösse besitzt, dass der Pinsel darin bleiben kann, auch wenn der Deckel aufliegt. Niemals darf die Mündung mit eingetrockneter Klebsubstanz überzogen sein, und der Pinsel muss häufig gereinigt werden. Die nachstehenden Formeln sind nicht neu erfunden, aber sie sind seit Jahren zur völligen Zufriedenheit benutzt worden.

Nr. 1.	Tragacanth . .	30,0
	Gummi arabic. .	120,0
	werden in 1 Liter Wasser gelöst,	
	Thymol . . .	14 Tropfen
	Glycerin . . .	120,0

Das Ganze mit Wasser bis zu 2 Litern verdünnt.

Diese Vorschrift liefert eine geeignete Lösung zum Etiquettiren von Flaschen, Holz- und Blechbüchsen und für alle Zwecke, zu welchem ein Klebstoff gewöhnlich gebraucht wird. Der geringe Gehalt an Thymol macht die Lösung unbegrenzt haltbar.

Nr. 2.	Roggenmehl . .	120,0
	Alaunpulver . .	10,0

werden mit 240 g kaltem Wasser zu einem Brei angerührt, dann in 1 Liter kochendes Wasser gegossen und erhitzt, bis die Masse die richtige Consistenz angenommen hat. Nach fast vollständigem Erkalten füge man hinzu:

	Glycerin . . .	30,0
	Nelkenöl . . .	20 Tropfen.

Dieser Kleister eignet sich sowohl für Blech-, als für Holzgefässe und hält sich lange Zeit.

Nr. 3.	Roggenmehl . .	120,0
	Wasser . . .	1 Liter
	Salpetersäure .	4,0
	Carbolsäure . .	10 Tropfen
	Nelkenöl . . .	10 Tropfen
	Glycerin . . .	30,0

Mehl und Wasser werden vermischt und die Salpetersäure zugesetzt. Es wird erhitzt, bis Verdickung eintritt, nach dem Abkühlen werden die anderen Bestandtheile zugefügt. In gleicher Weise verwendbar und haltbar, wie Nr. 2.

Nr. 4.	Dextrin	8 Theile
	Essigsäure . . .	2 „
	Alkohol . . .	2 „
	Wasser . . .	10 „

Die Lösung des Dextrins in Wasser wird mit der Essigsäure versetzt, nachdem ein weiter Brei entstanden ist, der Alkohol zugesetzt. Diese Mischung eignet sich gut für Glas- und Holzgefässe, nicht für Blechgefässe. *Zeit. f. Mineralw.-Fab.*

Offene Correspondenz.

Apoth. **R.** *in* **W.** Vernin, das wir S. 578 erwähnten, ist ein stickstoffhaltiger Körper, $C_{18}H_{20}N_2O_6$. Es krystallisirt in feinen, glänzenden Krystallen, ist in kaltem Wasser schwer, in kochendem Wasser leicht löslich, unlöslich in Alkohol, leicht löslich in Ammoniak und verdünnter Salzsäure und Salpetersäure. Silbernitrat fällt einen gallertartigen, in Ammoniak löslichen Niederschlag, Quecksilberoxydnitrat fällt weiss, flockig, Phosphorwolframsäure in salzsaurer Lösung gelblich. Wird die salpetersaure Lösung verdampft und der hinterbleibende hellgelbe Fleck mit Ammoniak befeuchtet, so färbt er sich rothgelb.

Apoth. **S.** *in* **N.** Zum Einschliessen von Cryptogamen (ganzer Pflanzen, besonders Pilze) bedient man sich mit Vortheil concentrirter Kochsalzlösung. Dieses Mittel wurde schon von *Decandolle* empfohlen und angewendet; ob es sich auch für ganz feine Objecte eignet, können wir nicht angeben.

Apoth. **?** *in* **?** Die Vorschrift der U. S. Ph. zu Spiritus Limonis lautet:

Rp. Olei Citri 6,0,
Corticis Citri recentis 4,0,
Spiritus 100,0.
Macera et filtra.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hoffmann, Hefftter & Co.,

LEIPZIG.

Ungar-Wein-Grosshandlung.

Pharmaceutische Ausstellung zu Heidelberg 1881.

(Auszug aus dem Central-Anzeiger.)

„Das Haus hat seiner Zeit den Ungarweinen den deutschen Markt erobert."

Herbe und süsse

Tokajer Hegyalja-Weine.

Ungarische Roth- und Weiss-Weine.

Medaillen:

Bordeaux 1882, Boston 1883,
Hannover 1885.

Den Herren Kollegen empfohlen!

Liebe's Malzextrakt a) **Ph. Germ. I** b) **mit Diastase** } in vacuo bereitet, haltbar und von feinem Geschmack.
Dasselbe mit **Chinineisen, Chininsulfat, Eisen, Hopfen, Jodeisen, Kalk, Leberthran, Pepsin** etc., in den bekannten Packungen zu 180,0 und 300,0.

Liebe's Malzextraktbonbons in **Metalldosen** und **Perg.-Beuteln**; beliebter, leicht einzuführender lukrativer Handverkaufsartikel.

Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form, Extrakt der Liebig'schen Suppe, seit 20 Jahren courante Spezialität der unterzeichneten Firma.

Liebe's lösliche Leguminose, mit 25 pCt. Alb., das bevorzugte, wohlschmeckende Eiweiss-Suppenmehl, eigenartig aufgeschlossen (D. R.-P. 30 894), zum relativ niedrigsten Preise, in Dosen à ½, 1, 4 kg; auch **ausgewogen,** zur Abgabe an **Anstalten,** sowie zur Darstellung von **Diäten,** letzterenfalls mit **Anweisung** und **Etiquetten.** — Kombinationen dieses Genussmittels, zu je 20 pCt. mit **Chokolade** und absolut reinem **Patent-Cacao** sind:

Liebe's Leguminosen-Chokolade und Cacao, Diätetica von höchster Feinheit.

Liebe's Pepsinwein, schnellwirkende Verdauungsessenz, mit edlem Wein bereitet (Ph. G. I. dupl.), wie seither in ovalen Flaschen zu 160,0, neuerdings auch zu 340,0.

Muster, Plakate, Prospekte gratis und frei. Inserate auf Wunsch.

J. Paul Liebe, Dresden.

Patent-Kinderwagen,
Krankenfahrstühle,
Netzbettstellen,
Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik
G. E. Höfgen, Dresden-N.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus allen Ständen als Anhang) auf Wunsch gratis.
Niederlage Wien I. Postg. 22.

Kronen-Quelle

wird ärztlicherseits empfohl. gegen Nieren- u. Blasenleiden, Gries- u. Steinbeschwerden, die verschied. Formen der Gicht, sowie Gelenkrheumatismus. Die Kronenquelle ist wegen ihrer grossen Haltbarkeit, besonders für Herbst- u. Winterkuren im Hause geeignet und zu beziehen durch alle Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.

Brief- u. Telegramm-Adresse: Kronenquelle Salzbrunn.

Versand der Kronenquelle im 6. Versandjahre 1886 vom 1. Januar bis 20. Oktober **342 336** Flaschen.

H. C. Steinmüller

DRESDEN-N.,

empfiehlt

als etwas sehr Praktisches

präcisirte

Medicinal-Gewichte aus Phosphorbronce.

Dieselben sind ungemein hart und widerstandsfähig gegen mechanische Abnutzung (dürfen geputzt werden!) von schönem, goldähnlichem Aussehen und mit der höchsten zulässigen Schwere justirt.

Preise einzeln:

	1000	500	250	200	100	50	20	10	5	2	1 g
ℳ	5,25	3,20	2,25	1,45	—,95	—,55	—,33	—,27	—,20	—,18	—,16 p. St.

Gegründet 1884.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben wurde ausgegeben:

Pharmaceutischer Kalender

1887.

Herausgegeben von

Dr. Ewald Geissler.

Sechszehnter Jahrgang.

In zwei Theilen.

Mit einer Eisenbahnkarte von Deutschland.

I. Theil geb. in Leinewand. II Theil geheftet. Preis zusammen ℳ 3.

(I. Theil in Leder ℳ 3,50.)

Der zweite Theil enthält u. a.

Zusammenstellung der hauptsächlichsten neueren Heilmittel

von **Dr. Bernhard Fischer.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- etc. Binden in verschiedenen Breiten.
Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰.

Filehne. **E. JUST.**

E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

Untersuch. i. Dienste der Landwirthschaft, der Medicin, der Industr. u. d. Hand.

Chemische Versuchsstation
Steinbach-Hallenberg
von
Dr. Alex. Köbrich.

Qualitative und quantitative Analysen, Gutachten und Consultationen.

Prüfung d. Nahrungs- u. Genussmittel.

Citronen-Saft,

rein und haltbar, liefert in Gl.-St.-Fl. à 2 k gegen Nachnahme von 5 ℳ 50 ₰, incl. Verp. u. frco. durch Deutschland die Citronensäure-Fabrik von

Dr. **E. Fleischer & Co.** in **Rosslau a. E.**

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

E. Sachsse & Co.,

Leipzig-Reudnitz.

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen

und **chemischer Producte.**

Papierstandfässer

in allen Grössen und Farben, mit und ohne Signaturen, äusserst dauerhaft, besonders für die Herren Apotheker u. Drogisten, Colonial- u. Farbwaarenhandlung., fertigt u. empfiehlt billigst

die **Papierwaarenfabrik** von

Christian Ehner, München,

Lilienstrasse Nr. 66.

Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Musterbücher** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

41] **H. Schweikert,** Apotheker.

Soeben erschien und wird gratis versandt:

Verzeichniss

der wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der

Mikroskopie.

Luisenstädtische Buchhandlung,
Otto Berling.
Berlin S. Prinzenstr. 69.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos
fabriciren

A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Morsellen,

Kaiser-, Nuss-, Citronen-, Vanille-, Chocolade- und **Ananas-**, per Kilo 1,80 ℳ, bei 5 Kilo Brutto incl. Kiste franco empfiehlt

Uhlstädt, S.-Altenb.
Apotheker **C. F. Schulze.**

Fabrik und Lager
Mikroskop. Präparaten-Cartons.
Theodor Schröter, Leipzig.
Illustrirte Preislisten gratis u. franco.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Cotillontouren, Attrapen, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Stoff- und Papier-**Costüme**, Papierlaternen, Bigotphones, Spiele für Garten und Haus etc. etc., sowie **künstliche Pflanzen**
empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustr. deutsche und franz. Preisbücher Saison 87 gratis und franco.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 2 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Für Fabriken chemisch-pharmaceutischer Präparate.

Ein emer. **Apotheker** mit grossem Bekanntenkreise wünscht die **Vertretung chemisch-pharmaceutischer Präparate für Oesterreich** zu übernehmen. Wäre auch geneigt als **Compagnon** mit **Capital zur Errichtung einer Filiale in Oesterreich** (in dieser Branche) beizutreten oder mit einem tüchtigen Chemiker eine solche zu errichten. Anträge sub **Oesterr. Apotheker** an die Administration der Pharm. Centralhalle.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung b. Hautkrankheiten sehr beachtensw. als **Desinfectionsmittel.** Preis per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass,
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Verbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food" den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food"**:

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„**Carnrick's Soluble Food**"" sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. **A. Stutzer,**
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen.

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à $^1/_6$, $^2/_6$, $^4/_6$.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden

Hierzu eine Beilage der Verlagsbuchhandlung von ***Julius Springer*** in ***Berlin N.***, betreffend ***Vierteljahresschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel.***

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 49. 9. December 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Garantirt reine **Dessert- u. Medicinal-Weine** | *ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.*

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

= Neave's Kindermehl =

für **Säuglinge, Kinder** und **Kranke**, ist gänzlich rein und ohne Zusatz.

General-Depôt bei Herrn J. C. F. Schwartze

Berlin W. 41, Leipzigerstrasse 112, Ecke Mauerstrasse.

Niederlagen in Apotheken und Drogenhandlungen werden errichtet.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. **Netto compt.** bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
„ **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Verbandstoff-Fabrik

Export von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

nach allen Ländern.

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium,

fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in bester Qualität.

Neueste Präparate: Jodol-, Salol- und Alembrothsalz-Watte und -Gaze.

Empfehlenswerthe Festgeschenke

aus dem Verlage von

JULIUS SPRINGER IN BERLIN N.

Aus pharmaceutischer Vorzeit

in Bild und Wort.

Von

Hermann Peters, Nürnberg.

In Pergament-Umschlag, Preis ℳ 5,—.

Leitfaden zur Vorbereitung auf die

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von **Dr. Fr. Elsner.**
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der Deutschen Apotheker-Gehülfen
von **Dr. H. Böttger,**
Redacteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit zahlreich in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis ℳ 8,—, geb. ℳ 9,—.

Illustrirtes Repetitorium

der

pharmaceutisch-medicinischen Botanik und Pharmacognosie

von

H. Karsten.
Dr. der Philologie und Medicin,
Professor der Botanik.

Mit 477 Holzschnitten.

Preis ℳ 4,—, geb, ℳ 5.—.

Technik

der

Pharmaceutischen Receptur.

Von

Dr. Hermann Hager.

Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Mit 137 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis ℳ 6,—, geb. i. Lwd. ℳ 7,20.

Erster Unterricht des Pharmaceuten.

Von **Dr. Hermann Hager.**

Erster Theil:

Chemisch-pharmaceutischer Unterricht
in 125 Lectionen.

Vierte vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit 231 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis ℳ 12,—, gebunden ℳ 13,20.

Zweiter Theil:

Botanischer Unterricht
in 160 Lectionen.

Dritte, unveränderte Auflage.
Mit 931 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis ℳ 12,—, gebunden ℳ 13,20.

Das Mikroskop

und

seine Anwendung.

Ein Leitfaden
bei mikroskopischen Untersuchungen
von **Dr. Hermann Hager.**
7. Auflage.

Mit 316 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis, gebunden ℳ 4,—.

Commentar

zur

Pharmacopoea Germanica.

Editio Altera.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Zwei Bände.
Preis geheftet ℳ 20.

Grundlagen der Pharmacognosie.

Einleitung
in das
Studium der Rohstoffe des Pflanzenreiches
von
F. A. Flückiger und A. Tschirch.
Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.
Mit 106 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Die Apotheken-Gesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten

auf der Grundlage der allgemeinen politischen Handels- und Gewerbe-Gesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen von
Dr. H. Böttger.
Redacteur der Pharm. Zeitung.

2 Bände.
I. Band: Reichsgesetzgebung.
II. Band: Landesgesetzgebung.

Pharmaceutischer Kalender 1887.

Herausgegeben von

Dr. Ewald Geissler.

Sechzehnter Jahrgang.

In zwei Theilen.

I. Theil geb. in Leinw. II. Theil geheftet. Preis zusammen ℳ 3,—.

I. Theil geb. in Leder. II. Theil geheftet. Preis zusammen ℳ 3,50.

Der zweite Theil enthält u. a.

Zusammenstellung d. hauptsächlichsten neueren Heilmittel

von **Dr. Bernhard Fischer.**

Handbuch der Pharmaceutischen Praxis

für Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medicinalbeamte

bearbeitet von

Dr. Hermann Hager.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Neue wohlfeile Ausgabe. Fünfter unveränderter Abdruck.

Drei Bände (incl. Ergänzungsband).

Preis vollständig ℳ 44,—.

Gebunden in 3 Halblederbände ℳ 50,—.

Ist auch in 44 Lieferungen à ℳ 1,— zu beziehen.

Botaniker-Kalender 1887.

Herausgegeben von

P. Sydow und **C. Mylius.**

Zwei Theile in einem Bande.

Preis in Leinwand gebunden ℳ 3,—.

„ „ Leder „ „ 3,50.

Der zweite Theil enthält ein alphabetisches Verzeichniss:

Deutschlands Botaniker und hervorragende Pflanzenfreunde.

Vereinbarungen
betreffs der
Untersuchung u. Beurtheilung
von
Nahrungs- und Genussmitteln
sowie Gebrauchsgegenständen.

Herausgegeben im Auftrage der freien Vereinigung bayer. Vertreter der angewandten Chemie von

Dr. Albert Hilger,
Prof. der angewandten Chemie und Pharm. d. Universität Erlangen, z. Zt. Vorsitzender des Ausschusses.

Mit 8 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis ℳ 8,—.

CHEMIE
der
menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.

Von **Prof. Dr. J. König,**
Vorsteher der agricultur.-chem. Versuchsstation zu Münster i. W.

Erster Theil:
Chemische Zusammensetzung der menschlichen
Nahrungs- und Genussmittel.
Nach vorhandenen Analysen mit Angabe der Quellen zusammengestellt und berechnet.
Zweite, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.
Preis geb. ℳ 9,—.

Zweiter Theil:
Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel,
ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und deren Nachweisung.
Zweite sehr vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit 171 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis geb. ℳ 20,—.

Mikroskopie
der
Nahrungs- u. Genussmittel aus dem Pflanzenreiche.

Von

Dr. med. Josef Moeller.
Privatdocent an der Wiener Universität.

Mit 308 in den Text gedruckten Original-Holzschnitten.

Preis ℳ 16,—.

Die Pflanzenstoffe
in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht.

Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen
bearbeitet von

Dr. A. Husemann, weil. Prof. der Chemie an der Kantonschule in Chur,

Dr. A. Hilger, o. ö. Prof. a. d. Universität Erlangen,

und

Dr. Theod. Husemann, Prof. der Medicin an der Universität Göttingen.

Zweite, völlig umgearbeitete Auflage.

Zwei Bände. Preis ℳ 30,—.

GRUNDRISS
der
Pharmaceutischen Maasanalyse.

Mit Berücksichtigung einiger
handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von

Dr. Ewald Geissler.

Mit 35 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis ℳ 2,40.

Chemisch-technische
Untersuchungsmethoden
der Grossindustrie, der Versuchsstationen und Handelslaboratorien.

Unter Mitwirkung von *C. Balling, M. Barth, C. Bischof, E. Büchner, P. Jeserich, C. Kretzschmar, O. Mertens, A. Morgen, J. Nessler, R. Nietzki, E. Scheele* und *A. Stutzer*
herausgegeben von

Dr. Fr. Böckmann,
Chemiker der Solvay'schen Sodafabrik zu Wyhlen.

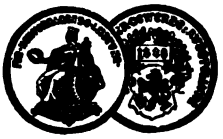
In 2 Bänden.

Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen.

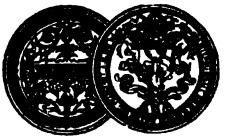
Preis ℳ 16,—. Gebunden in zwei Leinwandbände ℳ 18,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.



Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate (Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab.
„ „ badens. mit u. ohne Salmiak.
„ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz).
Salmiak-Täfelchen, schwarz u. versilbert.
Salmiak-Kügelchen.

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Berliner Fabrik medicin. Verbandstoffe
Max Kahnemann, Berlin C.
Spandauerstrasse 3/4.

Grosser illustrirter Preiscourant

soeben erschienen und wird gratis und franco versendet.

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich,** früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Verlag von JULIUS SPRINGER in Berlin N.

Soeben erschien:

Illustrirtes Repetitorium

der

pharmaceutisch-medizinischen Botanik

und

Pharmacognosie

von

H. Karsten,

Dr. der Philologie und Medizin, Professor der Botanik.

Mit 477 Holzschnitten.

Preis 4 Mark, gebunden 5 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Rademann's knochenbildender
Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn** und **Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen; J. A. Riemann & Comp.-Hamburg** und **Pelikan-Apotheke in Stettin.**

H. C. Steinmüller

DRESDEN-N.,

Fabrik pharmaceutischer Cartonnagen.
Buch- u. Steindruckerei
mit Schnellpressen-Betrieb,

empfiehlt wie alljährlich, so auch für diese Weihnachten die, sowohl was die hochelegante Ausstattung mit superfeinen goldincrustirten und anderen Phantasiepapieren, Spitzen etc., als auch was die Bilder (circa 600 Dessins, darunter 250 Neuheiten) anlangt, als

Gegründet 1844.

unübertroffen bekannten

Morsellenkästchen

zu folgenden Preisen:

Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Inhalt	60	120	180	240	360	500	600 Gramm
per Stück ℳ	—,30	—,40	—,50	—,60	—,70	—,80	1,—

Ich liefere dieselben auch **ohne Bilder** in drei absteigenden Qualitäten (lt. Preisliste) zu sehr billigen Preisen. Wiederverkäufer erhalten bei Abnahme grösserer Posten **hohen Rabatt.** Werden diese Kästchen statt für Morsellen zur Aufnahme von Parfümerien (Seifen, Extraits) gewünscht, so liefere ich dieselben auch ohne Preiserhöhung mit Abtheilungen innen.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

und **Lanolinum anhydricum frei von jeder Spur von Säure**
empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Empfehlenswerthestes Weihnachtsgeschenk für Pharmaceuten und Droguisten!

Hand-Atlas sämmtlicher medicinisch-pharmaceutischen Gewächse oder naturgetreue Abbildungen nebst Beschreibungen in botanischer, pharmacognostischer und pharmacologischer Hinsicht zu allen neuen Hand- und Lehrbüchern der Pharmacognosie und Arzneimittellehre mit Berücksichtigung der neuesten deutschen, österreichischen, russischen und schweizer Pharmacopoeen. Zum Gebrauche für Studirende, Apotheker, Aerzte und Droguisten von **Dr. Willibald Artus.** Siebente Auflage, gänzlich umgearbeitet von **Prof. Dr. Gustav von Hayek.** Mit 216 fein colorirten Kupfertafeln. Vollständig in 54 Lieferungen à 0,60 ℳ. In 2 elegante Halbfranzbände gebunden 40 ℳ. — Ferner:

Wie lassen sich Verfälschungen der Nahrungs-, Genussmittel und Consumartikel leicht und sicher nachweisen. Mit vielen Holzschnitten, von Apotheker **Otto Ruetz.** Zweite Aufl. Brosch. 3 ℳ, geb. in Glanzleinwand 4 ℳ.

Anleitung zur Prüfung von Trinkwasser und Wasser zu technischen Zwecken nebst Methoden zur Beurtheilung des Trinkwassers. Von Apotheker **Otto Ruetz.** Zweite Aufl. Brosch. 1 ℳ.

(Verlag von A. Zimmer in Berlin W., Köthenerstr. 42.)

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 49. Berlin, den 9. December 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Die electrolytische Entwickelung des Arsenwasserstoffs zum Nachweise des Arsens. — Beiträge zur Untersuchung von Extracten. — Nachweis von Blut bei Gegenwart von Eisenrost. — Nachweis des Urethans. — Ueber den Bitterstoff der Kalmuswurzel. — Bestimmung des Entfärbungsvermögens der Knochenkohle. — Können feste Körper als solche durch Verdunstung in die Luft geführt werden? — **Miscellen:** Folia Bucco und Oleum Bucco. — Untersuchung von Aesculus Hippocastanum L. und Acer dasycarpum Ehrh. — Ulexin. — Saponin in Yucca angustifolia. — Syrup of Hypophosphites. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Tinctura Ferri acetici Rademacher.

100,0 Plumbi acetici,
97,0 Ferri sulfurici

stösst man in einem eisernen Mörser zu einer breiartigen, körnerfreien Masse zusammen, bringt diese in eine eiserne Pfanne, fügt

520,0 Aquae destillatae,
80,0 Acidi acetici diluti

hinzu und kocht einmal auf.

Nach dem Erkalten giebt man die Masse in eine Flasche, setzt derselben

435,0 Spiritus

zu, verkorkt und stellt mindestens zwei Monate zurück, ehe man die Tinctur vom Bodensatz abgiesst und in Gebrauch nimmt.

Tinctura Ferri chlorati.

25,0 Ferri chlorati recens parati

löst man in

225,0 Spiritus diluti,

fügt

1,0 Acidi hydrochlorici

hinzu und filtrirt.

Die frühere Pharmakopöe empfiehlt, die Tinctur, um sie vor Oxydation zu schützen, auf kleine Fläschchen abzufüllen. Dieses Abfüllen kann dem Verderben nur kurze Zeit vorbeugen, weshalb ich auf Grund damit gemachter Erfahrungen Folgendes empfehlen möchte.

Man setzt in den in der Höhe des Bodens befindlichen Tubus einer Decantirflasche einen Glashahn ein, filtrirt die Tinctur in diese Flasche und giesst oben auf dieselbe eine 1 cm starke Schicht Provenceröl. Ganz nach Belieben deckt man nun seinen Bedarf durch Ablassen mittels des Hahnes. Die Tinctur hält sich so bis zum letzten Tropfen gut. Ob man an Stelle des Provençeröles auch Paraffinum liquidum nehmen kann, ist möglich, doch fehlt mir hierfür die Erfahrung.

Tinctura Ferri jodati.

3,0 Ferri pulverati,
8,2 Jodi,
20,0 Aquae destillatae

reibt man so lange in einer Reibschale zusammen, bis die rothe Farbe verschwunden

ist, verdünnt dann durch allmäligen Zusatz mit

70,0 Spiritus,

filtrirt und setzt dem Filtrat

q. s. Spiritus

zu, dass das Gesammtgewicht

100,0

beträgt.

In Berücksichtigung des durch das Filtriren entstehenden Verlustes ist die Jodmenge um 0,01 höher genommen.

Die Tinctur enthält 10 pCt. Ferrojodid.

Bezüglich der Aufbewahrung gilt das bei Tinct. Ferri chlorati Gesagte.

Tinctura Ferri sesquichlorati.

30,0 Liquoris Ferri sesquichlorati,
70,0 Spiritus diluti

werden gemischt.

Tinctura Foeniculi.

200,0 Fructus Foeniculi contusi,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage und presst aus. Der Colatur setzt man

1,0 Olei Foeniculi

zu und filtrirt.

Tinctura Formicarum.

Brauner Ameisenspiritus.

400,0 Formicarum recentium

zerquetscht man möglichst fein in einem Mörser, bringt dann in eine Flasche und fügt

600,0 Spiritus

hinzu. Man macerirt acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Galbani.

200,0 Galbani in granis contusi,
1000,0 Spiritus

macerirt man acht Tage und filtrirt.

Tinctura Galbani aetherea.

100,0 Galbani in granis contusi,
1000,0 Spiritus aetherei

macerirt man acht Tage und filtrirt.

Tinctura Gelsemii.

100,0 Radicis Gelsemii gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst aus und filtrirt.

Tinctura Guajaci.

200,0 Resinae Guajaci,
1000,0 Spiritus

macerirt man acht Tage und filtrirt.

Tinctura Guajaci ammoniata.

200,0 Resinae Guajaci,
670,0 Spiritus,
330,0 Liquoris Ammonii caustici

macerirt man acht Tage und filtrirt dann.

Tinctura Hellebori nigri.

Tinctura Melampodii.

100,0 Radicis Hellebori nigri,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Hyoscyami.

Wird aus frischem Bilsenkraut wie Tinct. Belladonnae bereitet.

Tinctura Hyoscyami aetherea.

Wird aus getrocknetem, gröblich gepulverten Bilsenkraut wie Tinct. Digitalis aetherea bereitet.

Tinctura Jalapae resinae.

100,0 Resinae Jalapae,
1000,0 Spiritus.

Man macerirt unter öfterem Schütteln bis zur Lösung und filtrirt dann.

Tinctura Ignatii seminis.

100,0 Seminum Ignatii gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man unter öfterem Agitiren acht Tage, presst dann aus und filtrirt.

Tinctura Jodi aetherea.

5,0 Jodi

löst man in

95,0 Aetheris.

Tinctura Jodi decolor.

20,0 Jodi,
20,0 Natrii subsulfurosi,
20,0 Aquae destillatae

digerirt man unter öfterem Agitiren in einer Kochflasche bis zur Lösung und lässt erkalten.

Man mischt nun allmälig

32,0 Spiritus Ammonii caustici

und nach einigen Minuten

140,0 Spiritus
hinzu und stellt zurück.

Nach acht Tagen giesst man von den etwa ausgeschiedenen Krystallen ab und verdünnt mit
10,0 Aquae destillatae.

Tinctura Jodi oleosa.

10,0 Jodi,
20,0 Olei Ricini,
70,0 Spiritus absoluti.

Man löst durch Maceration und öfteres Agitiren.

Der Vorzug dieser Tinctur vor der gewöhnlichen Jodtinctur besteht darin, dass sie weniger ätzend wirkt und weniger schmerzt.

Tinctura kalina.

20,0 Kali caustici fusi pulverati
digerirt man drei bis vier Tage, decantirt dann eben so lange und giesst schliesslich klar ab.

Tinctura Kino.

200,0 Kino gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus
macerirt man acht Tage und filtrirt dann.

Tinctura Laccae.

20,0 Laccae in granis pulveratae,
5,0 Aluminis pulverati,
90,0 Aquae destillatae
erhitzt man eine Stunde im Dampfbade und colirt.

Der Colatur fügt man
10,0 Aquae Rosae,
10,0 Spiritus Cochleariae,
gtt. 1 Olei Salviae
hinzu, decantirt einige Tage und filtrirt dann.

Tincturae Lactucae virosae.

Wird aus frischem Giftlattig wie Tinct. Belladonnae bereitet.

Tinctura Lavandulae composita.

Rothe Schlagtropfen.

10,0 Corticis Cinnamomi gr. m. pulv.,
10,0 Seminis Myristicae „ „ „
20,0 Ligni Santali rubri subt. „
950,0 Spiritus,
100,0 Aquae destillatae
macerirt man einige Tage und filtrirt dann.
Der Colatur setzt man
7,5 Olei Lavandulae,
2,5 Olei Rosmarini
zu, schüttelt gut durch und filtrirt.

Tinctura laxativa.

a) Tinctura Sennae cum Rheo.

Blutreinigungs-Elixir.

100,0 Foliorum Sennae Alex. minutim conc.,
50,0 Radicis Rhei minutim conc.,
25,0 Tuberis Jalapae gr. m. pulv.,
20,0 Fructus Anisi stellati,
20,0 „ Coriandri,
400,0 Aquae destillatae,
600,0 Spiritus.

Man macerirt acht Tage, presst aus, löst in der Colatur
100,0 Sacchari albi
und filtrirt nach mehrtägigem Stehen.

b) Blutreinigungstropfen.

5,0 Resinae Jalapae,
5,0 „ Scammonii,
20,0 Aloës,
20,0 Fructus Coriandri,
20,0 „ Carvi,
10,0 Cardamomi minoris,
50,0 Corticis Rhamni Frangulae,
sämmtlich entsprechend zerkleinert, macerirt man mit
600,0 Aquae destillatae
und
400,0 Spiritus
acht Tage.

Man presst dann aus, filtrirt die Colatur nach mehrtägigem Stehen und setzt dem Filtrate
gtt. 5 Olei Chamomillae aetherei
zu.

Tinctura Lobeliae aetherea.

100,0 Herbae Lobeliae minutim conc.,
1000,0 Spiritus aetherei
macerirt man acht Tage und filtrirt. Ein Auspressen würde einen zu grossen Aetherverlust herbeiführen.

Tinctura Lupulini.

200,0 Lupulini recentis,
1000,0 Spiritus
macerirt man acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur nach mehrtägigem Stehen.

Tinctura Mastichis composita.

30,0 Mastichis,
30,0 Olibani,

30,0 Myrrhae,
entsprechend zerkleinert, macerirt man mit
1000,0 Spiritus
und filtrirt nach acht Tagen.

Tinctura Menthae piperitae.

200,0 Foliorum Menthae minutim conc.,
1000,0 Spiritus diluti
macerirt man acht Tage und presst dann aus.

Der Colatur setzt man
2,0 Olei Menthae piperitae
zu, lässt einige Tage stehen und filtrirt dann.

Tinctura Moschi aetherea.

10,0 Moschi,
mit
20,0 Sacchari Lactis pulverati
verrieben, mischt man mit
10,0 Aquae destillatae
und setzt dann
95,0 Spiritus aetherei
zu. Nach achttägiger Maceration filtrirt man.

Tinctura Moschi ammoniata.

2,0 Moschi,
2,0 Sacchari Lactis
verreibt man mit einander, suspendirt in
40,0 Aquae destillatae
und fügt
60,0 Spiritus,
2,0 Liquoris Ammonii caustici
hinzu. Nach achttägiger Maceration filtrirt man.

Tinctura Nicotianae.

Man bereitet sie aus frischen Tabakblättern wie Tinct. Belladonnae.

Tinctura Opii ammoniata.

Laudanum Warner.

6,0 Tincturae Opii crocatae,
74,0 „ „ benzoicae,
24,0 Liquoris Ammonii caustici.

Man mischt und filtrirt nach einigen Stunden.

Tinctura Papaveris composita.

Tinctura Diacodii.

750,0 Capitum Papaveris gr. m. pulv.,
4000,0 Aquae
erhitzt man zwei Stunden im Dampfapparat und presst dann aus.

Die Colatur dampft man auf
500,0
ein, löst darin
100,0 Sacchari albi gr. m. pulv.,
100,0 Extracti Liquiritiae radicis,
bringt das Ganze in eine Flasche und fügt
300,0 Spiritus
zu. Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Tinctura Pepsini.

10,0 Pepsini
verreibt man mit
20,0 Glycerini,
setzt
5,0 Acidi hydrochlorici
zu und verdünnt mit
50,0 Aquae destillatae
und
15,0 Spiritus.

Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Tinctura Pini compositae.

Tinctura Lignorum.

100,0 Turionum Pini concis.,
50,0 Ligni Guajaci gr. m. pulv.,
25,0 „ Sassafras gr. m. pulv.,
25,0 Fructuum Juniperi contus.,
1000,0 Spiritus diluti.

Man macerirt acht Tage, presst aus und filtrirt.

Tinctura Pulsatillae.

Man bereitet dieselbe aus frischer Küchenschelle wie Tinct. Belladonnae.

Tinctura Pyrethri aetherea.

100,0 Radicis Pyrethri Germanici gr. m. pulv.,
1000,0 Aetheris
macerirt man acht Tage in gut verschlossener Flasche, colirt unter Ausdrücken des Rückstandes rasch und filtrirt die Colatur.

Tinctura Rhei aquosa.

(Ex tempore.)

6,5 Extracti Rhei alkalini,
74,0 Aquae destillatae,
15,0 „ Cinnamomi,
5,0 Spiritus.

Man löst.

Tinctura Rhei spirituosa.

Tinctura Rhei amara.

100,0 Radicis Rhei concisae,
25,0 „ Gentianae gr. m. pulv.,

3,0 Radicis Serpentariae,
1000,0 Spiritus diluti.

Man macerirt acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur nach einigen Tagen.

Tinctura Sabadillae.

100,0 Fructuum Sabadillae contusorum,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Sabinae.

100,0 Summitatum Sabinae gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst dann aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Sacchari.

Tinctura Sacchari tosti. Tinctura dulcis.

50,0 käuflicher Zucker-Couleur,
25,0 Spiritus,
25,0 Aquae.

Man löst durch schwaches Erwärmen und filtrirt nach mehrtägigem Stehen.

Tinctura Scillae kalina.

20,0 Kali caustici fusi

löst man in

1000,0 Spiritus diluti,

setzt dann zu

150,0 Bulbi Scillae concisi,

macerirt acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur nach mehrtägigem Stehen.

Tinctura Secalis cornuti.

100,0 Secalis cornuti gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Spilanthis composita.

200,0 Herbae Spilanthis gr. m. pulv.,
200,0 Radicis Pyrethri German. gr. m. pulv.,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Stramonii ex herba recente.

Sie wird aus frischen Stechapfelblättern wie Tinctura Belladonnae bereitet.

Tinctura Stramonii.

100,0 Seminis Stramonii contusi,
1000,0 Spiritus diluti

macerirt man acht Tage, presst dann aus und filtrirt die Colatur.

Tinctura Stramonii aetherea.

100,0 Seminis Stramonii contusi,
1000,0 Spiritus aetherei

macerirt man acht Tage und filtrirt dann.

Tinctura Strychni aetherea.

100,0 Seminis Strychni raspati,
1000,0 Spiritus aetherei.

Man macerirt acht Tage und filtrirt dann.

Tinctura Thujae.

Aus frischen Blättern und jungen Zweigen wie Tinct. Belladonnae zu bereiten.

Tinctura Toxicodendri.

Aus frischen Folia Toxicodendri wie Tinct. Belladonnae zu bereiten.

Tinctura Valerianae ammoniata.

100,0 Radicis Valerianae gr. m. pulv.,
800,0 Spiritus diluti,
200,0 Liquoris Ammonii caustici.

Man macerirt acht Tage, presst aus und filtrirt die Colatur nach mehrtägigem Stehen.

Tinctura vulneraria.

20,0 Ligni Santali rubri pulv.,
50,0 Tincturae Chinae,
950,0 Aquae vulnerariae spirituosae.

Man digerirt 24 Stunden und filtrirt.

Tinctura vulneraria benzoica.

90,0 Tincturae vulnerariae,
10,0 „ Benzoës,
1,0 Balsami Peruviani

mischt man, lässt vier bis fünf Tage ruhig stehen und filtrirt.

Tinctura Zedoariae composita.

Tinctura carminativa. Tinctura Wedelii.

100,0 Rhizomatis Zedoariae,
50,0 „ Calami,
50,0 „ Galangae,
30,0 Florum Chamomillae Romanae,
30,0 Fructus Anisi,
30,0 „ Carvi,
20,0 „ Lauri,
20,0 Caryophyllorum,

15,0 Corticis Aurantii,
15,0 Macidis,
entsprechend zerkleinert, macerirt man mit
550,0 Aquae Menthae piperitae,
550,0 Spiritus
acht Tage lang, presst aus und versetzt die Colatur mit
100,0 Spiritus Aetheris chlorati.
Nach mehrtägigem Stehen filtrirt man.

Die electrolytische Entwickelung des Arsenwasserstoffs zum Nachweise des Arsens.

Von *C. H. Wolff* in Blankenese.

Wohl über keinen Gegenstand der gerichtlich-chemischen Analyse anorganischer Körper ist namentlich mit Bezug auf die zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln zur Vermeidung von Fehlerquellen und unliebsamen Irrthümern eine grössere Anzahl werthvoller Arbeiten geliefert, wie über die Ermittelung und den Nachweis von Arsen, speciell mit Bezug auf das einzuschlagende Verfahren beim Nachweise desselben durch den *Marsh*'schen Apparat.

Abgesehen von den schon in den vortrefflichen Lehrbüchern von *Otto*, *Dragendorff*, *Sonnenschein (Classen)* über Ausmittelung der Gifte über dieses Thema enthaltenen ausführlichen Angaben sind es namentlich die nachstehenden, in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten [1]) verdienter Forscher auf diesem Gebiete, die sich eingehender mit dem Nachweise des Arsens und den dabei zu beobachtenden Cautelen beschäftigt haben.

In allen diesen Arbeiten handelt es sich immer um die schliessliche Umwandlung der vorhandenen Arsenverbindungen in Arsenwasserstoff und entweder Einwirkenlassen desselben auf concentrirte Silbernitratlösung oder aber Zerlegung dieser gasförmigen Verbindung durch Hindurchleiten durch glühende Glasröhren und Abscheidung des Arsens im metallischen Zustande als Arsenspiegel.

Für die Entwickelung des Arsenwasserstoffs sind an Stelle des Zinkes zur Vermeidung der demselben oft beigemengten und schwer ganz zu beseitigenden Verunreinigungen verschiedene andere electro-positive Metalle theils in saurer, theils in alkalischer Lösung in Vorschlag gebracht und zum Theil später wieder verworfen. *Reichardt* hat in seiner eingehenden Arbeit über die qualitative und quantitative Bestimmung des Arsens (a. o. a. O. p. 6) Versuche mit den an Stelle des Zinkes in Vorschlag gebrachten Metallen, wie Magnesium *(Draper* und *Roussin)*, Aluminium [2]), Natriumamalgam *(Gaillard* und *Davy*, Archiv der Pharmacie, 1878, XIII, p. 168), angestellt, denselben aber keinen Vorzug gegenüber der Verwendung von Zink einräumen können; die schon damals von *Reichardt* gemachten Versuche zur Entwickelung des H aus alkalischer Lösung fielen ebenfalls zu Ungunsten dieser Methode aus und nachdem diese Art der Arsenwasserstoffentwickelung bei der Prüfung des Bismuth. subnitric. auf Arsen in der Pharmacop. German. II Aufnahme gefunden hatte und alsbald allseitig als unbrauchbar beanstandet wurde, war es wieder

[1]) *Reichardt.* Ueber die qualitative und quantitative Bestimmung des Arsens etc. Archiv d. Pharm. 1880, p. 1 bis 23.
Derselbe. Schädlichkeit und Prüfung arsenhaltiger Tapeten und Farben. Archiv d. Pharm. 1883, p. 270.
Derselbe. Prüfung des Bismuth. nitric. auf Arsen. Archiv d. Pharm. 1883, p. 585.
Fleck. Nachweis von Arsen in Gebrauchsgegenständen. Repertor. d. analyt. Chemie. 1883, Nr. 2.
Derselbe. Die wissenschaftliche und technische Bedeutung der Königl. Schwedischen Bestimmungen über den Verkauf von Arsenik etc. Repertor. d. analyt. Chemie. 1885, Nr. 7.
Beckurts. Zur Ausmittelung des Arsen bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Archiv d. Pharm. 1884, p. 653 u. f.
Derselbe. Anwendung von Salzsäure im *Marsh*schen Apparate. Archiv d. Pharm. 1884, p. 681.
Derselbe. Die Arsenprobe der Pharmakopöe. Pharm. Centralh. 1884, Nr. 17 bis 19.
Th. Poleck & K. Thümmel. Arsenprobe der Pharmakopöe. Archiv d. Pharm. 1884, p. 1 bis 20.
Emil Lytthaus. Zur Ermittelung des Arseniks. Landw. Versuchsstationen 26, 305. Zeitschrift für analyt. Chemie. 1888, 22, p. 147.
L. Schmelck. Die Controle über die arsenhaltigen Gegenstände. Repert. d. analyt. Chemie. 1883, p. 321.

[2]) Neuerdings wieder von Dr. *L. Wolff* in Amerik. Pharmac. Rundschau, 1885, Nr. 6, empfohlen.

Reichardt, welcher in seiner Arbeit über die Prüfung des Bismuth. subnitric. auf Arsen (a. o. a. O. p. 593) den Grund für die Unzulänglichkeit dieser Methode in dem bis dahin nicht bekannten Verhalten des As_2O_5 ermittelte, in alkalischer Flüssigkeit durch nascirenden Wasserstoff nicht zu H_3As reducirt zu werden, wohingegen die Reduction stattfindet, wenn das Arsen in der Flüssigkeit als As_2O_3 enthalten ist.

Zu den verschiedenen hier in Kürze angeführten, in Vorschlag gebrachten Methoden der Arsenwasserstoffentwickelung gesellt sich noch die schon von *Osann, Gaultier de Claubry, Bloxam* [3]), sowie *C. Olszewski* [4]) versuchte Art der Abscheidung des Arsens als Arsenwasserstoff auf electrolytischem Wege und, wie schon *Dragendorff* in seinem Referate sehr richtig bemerkt, ist sie möglicherweise die empfindlichste unter allen Methoden, jedenfalls aber vermeidet sie in zweckentsprechender Weise ausgeführt die den übrigen Methoden mehr oder weniger anhaftenden Fehlerquellen.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, die Vorzüge der electrolytischen Entwickelung des Arsenwasserstoffes etwas näher zu besprechen, welche für mich die Veranlassung waren, mich eingehender mit derselben zu beschäftigen und die Construction und Zusammenstellung nachfolgender Apparate zur Folge hatte.

Bei gänzlicher Vermeidung aller genugsam bekannten Fehlerquellen bei Verwendung von Zink und verdünnter Säure gestattet die electrolytische Entwickelung des Arsenwasserstoffgases die Anwendung verhältnissmässig kleiner Entwickelungsgefässe und dementsprechend geringer Flüssigkeitsmengen (10 ccm verdünnter Schwefelsäure), deren Volumen auch bei stundenlanger Entwickelung, abgesehen von der durch den allmäligen Zusatz der auf Arsen zu prüfenden Flüssigkeit bedingten Volumenvermehrung, nicht verändert wird.

Die relative Empfindlichkeit des Arsennachweises, die durch die Grösse des Entwickelungsgefässes und der Menge der verwandten Flüssigkeit beeinflusst wird, ist dadurch, eine grössere und gleich grosse und constante Stromstärke vorausgesetzt, eine in gegebener Zeit stets gleichbleibende, so dass dadurch proportional der vorhandenen Arsenmenge vergleichbare Werthe erhalten werden können.

Die Entwickelung des Gases ist proportional der Stromstärke eine durchaus gleichmässige und gleichbleibende; eine Unterbrechung respective Schliessung des Stromes gestattet, dieselbe nach Belieben sofort aufzuheben und wieder beginnen zu lassen.

Die electrolytische Entwickelung des Arsenwasserstoffes im Marsh'schen Apparate.

Der hierfür verwandte Apparat ist auf folgender Seite in allen seinen Theilen wiedergegeben; derselbe besteht aus:

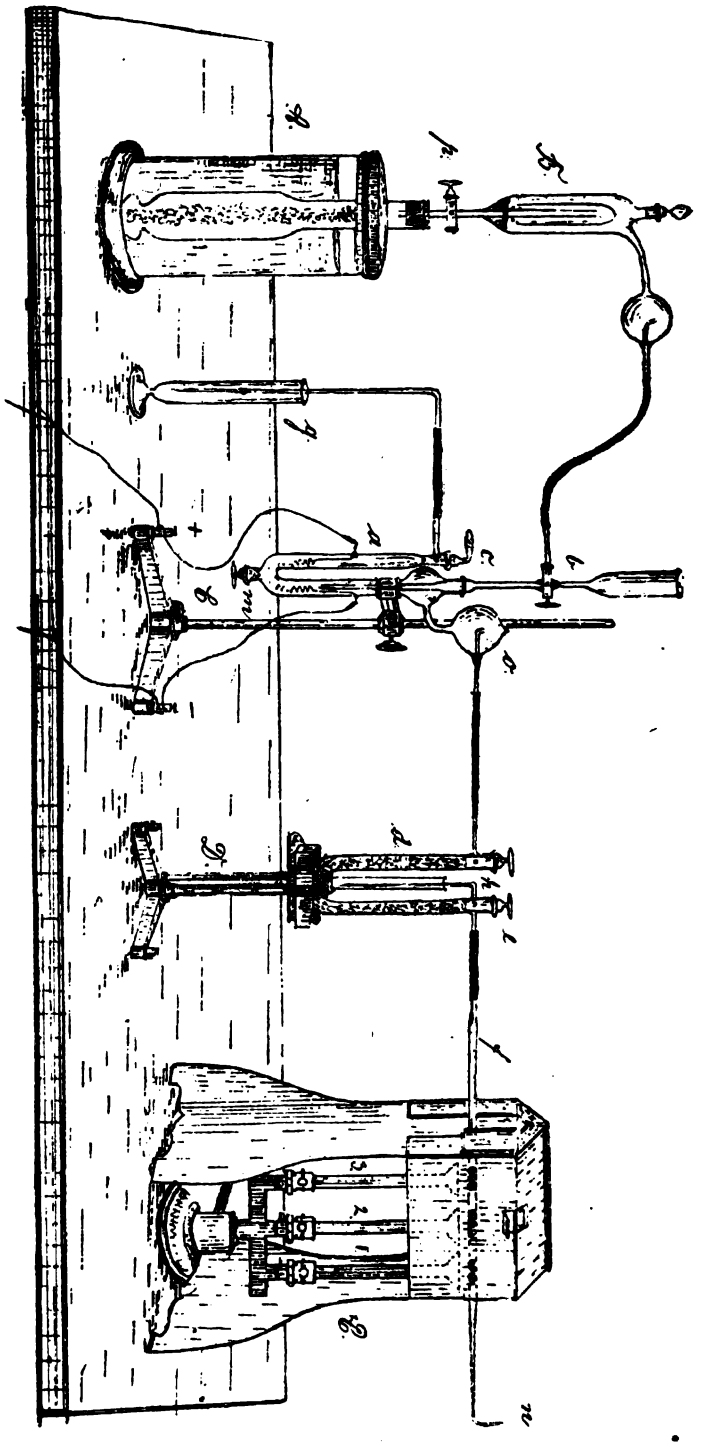
1. dem Entwickelungs- oder Zersetzungsrohr *C* nebst Stativ,
2. dem Stative *D* für das Trockenrohr *d*,
3. dem Verbrennungsofen *E* en miniature mit dreiflammiger Gaslampe und dem Glasrohre *f*,
4. dem Wasserstoffentwickelungsapparate *A* mit Waschaufsatz *B*.

Zur näheren Beschreibung der einzelnen Theile übergehend, so besteht das Entwickelungsrohr *a* aus einem U-förmig gebogenen Glasrohre, in dessen beiden Schenkelwandungen die in Form dünner Platindrahtspiralen gefertigten Electroden eingeschmolzen sind, die Zuführung des Stromes findet durch Leitungsschnüre von den beiden isolirten Doppelklemmen im Dreifusse statt, in welche andererseits die Poldrähte der Batterie befestigt sind. In dem etwas bauchig erweiterten Theile des einen Schenkels ist das Trichterrohr *b* mit Dreiweghahn eingeschliffen, ferner seitlich angeblasen das Kugelrohr *o* mit eingezogener Spitze zur Weiterführung des Gases.

Der andere Schenkel ist durch den Hahn *c* mit doppelter Seitenbohrung verschlossen, welcher gestattet, das in diesem Schenkel entwickelte Gas entweder frei entweichen zu lassen oder aber zur

[3]) *Dragendorff.* Ausmittelung der Gifte. 2. Aufl. p. 347.

[4]) Archiv der Pharmac. 1878, XIII, p. 563.



Compensirung der Druckverhältnisse nach dem theilweise mit Wasser angefüllten Glascylinder *g* zu leiten. Bei *m* kann nach beendigter Electrolyse der Inhalt des Rohres *a* abgelassen und dieses durch Nachspülen mit Wasser bei *b* gereinigt werden.

In der mittleren federnden Säule des Stativs *D* ist das rechteckige Messingstück mit Korkeinlage und übergreifender Klammer in der Höhe verstellbar und trägt das Trockenrohr *d*. Zwei Füsse des kleinen Dreifusses tragen ebenfalls isolirte Klemmen, um das Stativ als Träger anderweiter electrolytischer Zersetzungsrohre zweckmässig verwenden zu können; der dritte Fuss hat ähnlich wie die Mittelsäule einen in der Höhe verstellbaren kleinen runden Tisch als Träger des mit Silbernitratlösung angefüllten Reagensglases *h*. Das zur Hälfte mit Aetzkali, zur anderen Hälfte mit Chlorcalcium gefüllte Trockenrohr *d* kann in der bekannten Weise durch die eingeschliffenen Glasstöpsel geschlossen werden; der Hahn *e* ermöglicht durch Drehung um 180° das Gas anstatt nach *f* durch das seitliche Rohr in die Silbernitratlösung zu leiten.

Der kleine, nach Art der Verbrennungsöfen aus starkem Eisenblech gefertigte Ofen *E* ist im Innern mit Asbestpappe ausgekleidet, der obere Theil ist hinten mit Charnier versehen und zum Aufklappen. Das aus sehr schwer schmelzbarem arsenfreiem Glase bestehende Glasrohr *f* ruht im Innern des Ofens auf drei ausgespannten Platindrähten und ist an den Stellen, wo es auf den Platindrähten aufliegt, zur Verhütung des Einschmelzens derselben, zweimal mit schmalen Streifen unächten Blatt- oder Rauschgoldes umwickelt, eine Vorsichtsmaassregel, die sich bei den zahlreich angestellten Versuchen vorzüglich bewährt hat. Der verengte, ausgezogene Theil des Glasrohres mit der nach oben gebogenen Spitze *n* ragt aus der Seitenwand des Ofens eben heraus. Die Erhitzung des Rohres geschieht durch den dreiflammigen Gasbrenner mit gleichzeitiger Regulirung des Luft- und des Gaszutrittes; zur Ausbreitung der Flamme tragen die einzelnen Rohre oben flache Aufsätze. Das Glasrohr wird dadurch in einer Länge von 14 cm gleichmässig zur hellen Rothgluth erhitzt.

Der mit reinstem granulirten, platinirten Zink und verdünnter reiner Schwefelsäure beschickte Entwickelungsapparat *A* dient dazu, um durch einen raschen Strom von reinem Wasserstoff sämmtliche Luft vor Beginn des eigentlichen Versuches aus dem Apparate zu entfernen, desgleichen zur Vermehrung des Gasstromes, wenn so reichlich Arsen vorhanden, dass das bei *n* angezündete Gas Flecken auf Porzellan erzeugt. Der Aufsatz *B* kann mit saurer Silbernitratlösung als Waschflüssigkeit gefüllt werden, indessen ist dies bei Anwendung reinster Materialien kaum nöthig, da es sich immer nur um die kleine, den ganzen Apparat erfüllende Menge Wasserstoff handelt, die alsbald nach der Schliessung des Stromes durch das sich electrolytisch entwickelnde Wasserstoff verdrängt wird.

Wenngleich *C. Olschewski* gezeigt hat (a. o. a. O. S. 564), dass es bei genügender Kleinheit der Electroden, also Dichte des Stromes, auch gelingt, Arsensäure electrolytisch in $HArs_3$ zu zerlegen und so in kleinsten Mengen nachzuweisen, so halte ich es doch für richtiger, zumal es wenig Mühe macht, etwa vorhandenes Arsen in der zu prüfenden, genügend vorbereiteten Flüssigkeit vorher in arsenige Säure umzuwandeln. Wenn ich von genügend vorbereiteter Flüssigkeit rede, so folge ich hier dem vortrefflichen von *Otto* empfohlenen Gange und meine damit die in der 6. Auflage seiner Anleitung zur Ausmittelung der Gifte, 2. Hälfte S. 166 mit β bezeichnete Flüssigkeit, in welcher etwa vorhandene Arsensäure vorher durch Zusatz von etwas schwefeliger Säure und nachherigem Entfernen des Ueberschusses in arsenige Säure umgewandelt worden ist.

In der vorstehend beschriebenen Weise zusammengestellt, wird nun zur Anstellung der Versuche folgendermaassen verfahren:

In das Zersetzungsrohr *a* wird zunächst bis circa zur oberen Höhe der Spirale reine verdünnte Schwefelsäure (1Gewichts-

theil Schwefelsäure, 5 Gewichtstheile Wasser) gegeben, es genügen dazu 8 bis 10 ccm, der Dreiweghahn *b* so gestellt, dass das in *A* nach Oeffnung von *p* sich entwickelnde Wasserstoffgas in das Zersetzungsrohr eintreten kann und alsbald alle Luft aus dem Apparat vertreibt. Sowie das Gas bei *n* angezündet ruhig brennt, schliesst man die Leitung zur Batterie, sowie den Hahn *p* des Wasserstoffentwickelungsapparates und entzündet zunächst Brenner 1 und 2 der Lampe. Hahn *c* ist so gestellt, dass das in diesem Schenkel sich entwickelnde Sauerstoffgas frei entweichen kann. In *b* giesst man jetzt einen aliquoten Theil der Flüssigkeit *β* und lässt diese tropfenweise durch behutsames Oeffnen des Dreiweghahnes nach *a* zu der in lebhafter Gasentwickelung befindlichen verdünnten Schwefelsäure fliessen. Je nach der vorhandenen Arsenmenge beginnt alsbald oder bei minimalen Mengen in längstens 10 Minuten die Ablagerung des Arsens als Spiegel in dem verengten Theil des Reductionsrohres, während bei völliger Abwesenheit desselben in *β* selbst nach stundenlang fortgesetzter Electrolyse selbstverständlich nicht der geringste Anflug eines Spiegels erfolgen kann.

Wurde alsbald ein grösserer Spiegel erhalten, so entzündet man, wie vor Beendigung jedes Versuches, noch Brenner 3, um auch das vor der glühenden Röhre sich abgeschiedene Arsen in den ausgezogenen Theil des Reductionsrohres zu treiben, löscht dann die Lampe aus, verstärkt den Gasstrom durch vorsichtiges Oeffnen von *p*, zündet das bei *n* austretende Gas an und versucht, Flecken auf Porzellanplatten zu erzielen. Sind diese zur Anstellung von Identitätsreactionen in genügender Anzahl erzeugt, so wird *p* geschlossen, desgleichen Hahn *e* des Trockenrohres und der Strom unterbrochen. Sofort hört jegliche Gasentwickelung auf und kann jetzt das Reductionsrohr *f* gegen ein neues zur Darstellung eines zweiten Spiegels ausgewechselt werden, worauf in derselben Weise, wie vordem, die Entwickelung wieder eingeleitet wird u. s. f. Sind eine genügende Anzahl von Spiegeln erhalten, so kann man den Rest des Gases zur Anstellung weiterer Identitätsreactionen in die in *h* befindliche mit Salpetersäure angesäuerte Silbernitratlösung leiten. Hahn *e* des Trockenrohres wird hierfür so gedreht, dass dessen Bohrung mit *h* communicirt, sowie Hahn *c* mit *g*, wo hinein so viel Wasser gegeben zur Ausgleichung des Druckes, dass keine Niveaudifferenz der verdünnten Schwefelsäure in den beiden Schenkeln von *a* statthat. Während der Electrolyse der in *a* befindlichen Flüssigkeit findet eine bedeutende Erwärmung derselben statt, die man zweckmässig dadurch vermeidet, um nicht zu sehr mit Feuchtigkeit gesättigtes Gas zu erhalten, dass man den unteren Theil des Rohres, soweit dasselbe mit Flüssigkeit gefüllt ist, in ein Becherglas mit kaltem Wasser taucht.

Nach Beendigung des Versuches entleert man das Rohr *a* bei *m*, ohne den Apparat auseinanderzunehmen, spült mit Wasser durch das Trichterrohr *b* nach und kann sofort zu einer zweiten Untersuchung schreiten. Selbstverständlich muss auch hier, wie beim *Marsh*'schen Apparat, der Inhalt des Trockenrohres von Zeit zu Zeit erneuert werden, eventuell dasselbe bei fortgesetzten, langandauernden Versuchen gegen ein anderes, frisch beschicktes ausgewechselt werden.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit des Nachweises des Arsens auf electrolytischem Wege bemerke ich, dass es mir jeder Zeit gelungen ist, $^1/_{10}$. $^1/_{20}$. $^1/_{50}$ mg, ja $^1/_{100}$ mg As_2O_3 — letztere Menge allerdings nur als schwacher Anflug — als Arsenspiegel zu erhalten, wobei die erhaltenen Arsenspiegel bei gleicher Stromstärke stets gleiche Intensität zeigten, so dass man im Stande ist, durch Vergleich mit aus bekannten Mengen Arsen hergestellten Spiegeln annähernd die unbekannten minimalen Mengen Arsen in einem Prüfungsobjecte aus dem erhaltenen Spiegel oder Anflug zu schätzen.

Als passende Stromquelle von genügender Intensität und Stärke dient eine Batterie von 6 Bunsenelementen oder dieser äquivalente Strom irgend einer anderen constanten Electricitätsquelle.

Der Apparat ist mit allem Zubehör

mit und ohne Elemente resp. Wasserstoffentwickelungsapparat von dem bekannten Optischen und Mechanischen Institut von *A. Krüss*, Hamburg, zu beziehen.

Vorstehende Arbeit ist bereits seit 3 Jahren von mir beendet und als Manuscript fertiggestellt. Die Publikation wurde verzögert durch die gleichzeitig von mir beabsichtigte Veröffentlichung der ebenfalls beendeten Versuche über den Nachweis minimaler Arsenmengen durch Einwirkung electrolytisch entwickelten Arsenwasserstoffes auf Silbernitratpapier (Methode der Pharmakopöe), mit deren Bearbeitung ich noch beschäftigt und die ich demnächst folgen lassen werde.

Blankenese, November 1886. *C. H. Wolff.*

Beiträge zur Untersuchung von Extracten.

Von Dr. *O. Schweissinger.*

III.

Extractum Colombo.

Einige Körnchen Extract in saurem Wasser (H_2SO_4) geben eine klare citronengelbe Lösung, welche durch Alkalien etwas dunkler gefärbt wird. Durch Chlorwasser tritt in der sauren gelben Lösung eine schön rosenrothe Farbe, besonders bei auffallendem Licht, auf, die allmälig verblasst und fast farblos wird. Dieselbe Reaction tritt mit Bromwasser ein, doch erhält man in concentrirter Lösung eine rothe Fällung.

Extractum Hydrastis canadensis.

1 Tropfen des Fluidextracts in 1 ccm Wasser mit 1 bis 2 Tropfen Salpetersäure wird allmälig roth, mit 2 Tropfen rauchender Salpetersäure sofort roth.

Auch treten die bei Extractum Colombo beschriebenen Färbungen auf und sind beide wohl auf die Gegenwart von Berberin zurückzuführen.

Extractum Ligni campechianum.

Dieses Extract findet zwar in der Medicin nur geringe Anwendung, jedoch wird es öfter in den Apotheken als Tinten- und Farbmaterial gefordert, auch könnte von Färbereien die Untersuchung auf die Güte eines Materials verlangt werden.

Es möge daher darauf aufmerksam gemacht werden, dass sowohl die trocknen, wie die flüssigen Blauholzextracte stark mit Melasse und Dextrin verfälscht werden. Da reines Blauholzextract fast gar keine polarisirende oder die *Fehling*sche Lösung reducirende Substanzen enthält, so ist der Nachweis jener Verfälschungen unschwer zu führen, wenn man mit Bleiessig vollkommen ausfällt und das Filtrat untersucht. Von sechs untersuchten Extracten erwiesen sich zwei flüssige und ein festes als stark verfälscht; zum Theil waren dieselben auch schon durch ihre geringe Ausgiebigkeit aufgefallen.

Nachweis von Blut bei Gegenwart von Eisenrost.

Todesanzeige: Tief bewegt bringe ich hiermit das Hinscheiden meines lieben Kindes „Hämidin“ (s. d. Bl. Nr. 37) zur Kenntniss. Es starb eines jähen Todes an der Beweisführung des Herrn Dr. *Amthor* in Nr. 95 der Chemiker-Zeitung, wonach es Nichts ist, als aus dem Schwefelammon herrührender Schwefel. Diese Beweisführung erkenne ich, nachdem ich *Amthor*'s Versuche wiederholt, als richtig an. Mit der Bitte um stille Theilnahme ob der bei der Geburt des Hämidins verlorenen Mühe und Zeit, widmet diese Anzeige allen Chemikern und namentlich Gerichtschemikern. Der Wahrheit die Ehre.

Fulda. *E. Dannenberg.*

Nachweis des Urethans.

Jacquemin hat eine Reaction des Urethans aufgefunden, welche gestattet, die Gegenwart geringer Mengen desselben nachzuweisen. Zunächst wurde mit Aethylurethan und künstlichen Mischungen von Urethan mit Harn gearbeitet, ob im Harn nach innerlichem Gebrauch von Urethan dasselbe noch unzersetzt vorhanden, ist wahrscheinlich, doch noch nicht ganz sicher erwiesen. Die Reaction, welche in der Bildung eines weissen Niederschlages beim Zusammentreffen von Urethan

mit Alkalicarbonat und Quecksilberoxydsalz besteht, wird in folgender Weise ausgeführt. Die Flüssigkeit (Harn) wird mit Aether ausgeschüttelt, die Aetherausschüttelung noch einmal mit Wasser gewaschen und der Aether verdunstet. Der Rückstand wird in wenig Wasser aufgenommen, Potasche im Ueberschuss und unter Schütteln eine 20 proc. Quecksilberchloridlösung tropfenweise zugesetzt. Der durch jeden Tropfen der Sublimatlösung entstehende gelbe Niederschlag wird beim Umschütteln weiss. Nach Fällung des sämmtlichen Urethans bleibt die gelbe Färbung des auf weiteren Zusatz von Quecksilberchlorid entstehenden Niederschlages bestehen. Bei sehr geringen Mengen von Urethan verschwindet der sofort entstehende gelbe Niederschlag und löst sich. Die Lösung geht auch vor sich, wenn frisch gefälltes, noch feuchtes Quecksilberoxyd mit einer wässrigen Urethanlösung geschüttelt wird; war die Flüssigkeit erwärmt, so scheidet sich beim Erkalten ein weisser Niederschlag aus. Ueber die Zusammensetzung dieses weissen Niederschlages, vermuthlich Quecksilberoxydcarbamidat ist das Nähere noch ausstehend.

Archives de Pharmacie 1886, 177.

(Die Löslichkeit des Niederschlages in geringer Menge erheischt Vorsicht bei Anstellung der *Reynold*'schen Acetonreaction. Ref.) *s.*

Ueber den Bitterstoff der Kalmuswurzel

veröffentlicht *H. Thoms* im Archiv der Pharmacie eine längere Arbeit und bezeichnet als Ergebnisse seiner Untersuchung Folgendes:

1. Die von *Faust* ausgesprochene Ansicht, dass der in der Kalmuswurzel enthaltene Bitterstoff als ein stickstoffhaltiges Glykosid zu betrachten sei, ist irrthümlich und muss darauf zurückgeführt werden, dass *Faust* den Bitterstoff nicht in reiner Form dargestellt, sondern mit einem Gemisch von Acorin und Calamin gearbeitet hat.

2. Das Rhizom von Acorus Calamus L. enthält neben ätherischem Oel, einem Weichharz und Stärke, einen Bitterstoff, das Acorin, und ein Alkaloid, das Calamin.

3. Der Bitterstoff der Kalmuswurzel, das Acorin, hat die Zusammensetzung

$$C_{36}H_{60}O_6$$

und spaltet beim Behandeln mit verdünnten Säuren und Alkalien im Wasserstoffstrom, ferner mit Fermenten ätherisches Kalmusöl und Zucker nach folgender Gleichung ab:

$$C_{36}H_{60}O_6 = 3C_{10}H_{16} + C_6H_{12}O_6.$$

4. Das Acorin ist einer leichten Oxydation fähig und geht unter Sauerstoffaufnahme und Wasserabspaltung in ein indifferentes Harz, das Acoretin von der Zusammensetzung $C_{36}H_{58}O_7$ über:

$$C_{36}H_{60}O_6 + 2\,O = C_{36}H_{58}O_7 + H_2O.$$

5. Das Acoretin ist durch nascirenden Wasserstoff aus alkalischer Lösung reducirbar und giebt als Endproducte ätherisches Oel und Zucker:

$$\begin{cases} C_{36}H_{58}O_7 + 4\,H = C_{36}H_{60}O_6 + H_2O \\ C_{36}H_{60}O_6 = 3\,C_{10}H_{16} + C_6H_{12}O_6. \end{cases}$$

6. Das in der Kalmuswurzel fertig gebildete Weichharz ist mit dem Acoretin identisch.

Bestimmung des Entfärbungsvermögens der Knochenkohle.

Diese Arbeit kommt, ausser in Zuckerfabriken, im analytischen Laboratorium wohl nur ausnahmsweise vor. Aber gerade aus diesem Grunde glaube ich manchem Kollegen, falls er in die Lage kommen sollte, eine Untersuchung dieser Art ausführen zu müssen, einen kleinen Dienst zu erweisen, wenn ich mir gestatte, hier eine Methode mitzutheilen, welche auch ohne theuren Apparat leicht ausführbar ist und die zu recht guten, den betreffenden Zwecken vollkommen entsprechenden Resultaten führt, zumal es sich meist (bei Knochenkohleabfall) nur um die Entscheidung handelt, ob eine Knochenkohle schon gebraucht ist oder nicht.

Methoden obiger Art finden sich zwar in den Lehrbüchern über Zuckerfabrikation, sowie in einzelnen über technisch-chemische Untersuchungen; doch schreiben dieselben meist das *Stammer*'sche Farbenmaass vor. Wer nun aber nicht im Besitze eines solchen Apparates ist, wird sich auf andre Weise helfen müssen. In diesem Falle empfehle ich folgendes Verfahren:

Man verschaffe sich zunächst gute, ungebrauchte Knochenkohle, entferne eventuell weissgebrannte, fehlerhafte Stücke und verwandle dieselbe mit Hilfe eines kleinen Pulversiebes, welches ein- für allemal diesem Zwecke dient, in ein feines Pulver. Dieses trockne

man bei 110° C. und bewahre es unter der Bezeichnung „Normalknochenkohle“ auf.

Ferner bereite man eine Lösung von Karamel in Wasser. Sogenannte Zuckercouleur, wie solche in der Consistenz des Honigs in den Liqueurfabriken zu haben ist, eignet sich am besten hierzu. — 50 bis 100 g hiervon werden in der gleichen Menge Wasser gelöst; man fügt dann 100 ccm Alkohol hinzu und verdünnt das Ganze auf 1 Liter. Diese Flüssigkeit lässt man einige Tage hindurch absetzen, filtrirt hierauf und bewahrt sie unter der Bezeichnung „Normalfarbe“ auf.

Mittels dieser Normalfarbe bestimmt man nun den Entfärbungscoefficienten der Normalkohle auf folgende Weise:

5 g der Normalkohle werden mit 200 ccm Wasser in einem nicht zu kleinen Kolben zum Sieden erhitzt. Sobald dieses eintritt, macht man die Flamme kleiner, so dass die Flüssigkeit eben noch siedet, fügt 10 ccm von der Farbstofflösung hinzu und lässt genau zehn Minuten gelinde weiter kochen, wobei man das Verdunsten des Wassers mittels eines Rückflusskühlers vermeidet. Hierauf filtrirt man sogleich durch ein doppeltes Faltenfilter, bis das Filtrat klar abläuft.

Jetzt misst man 200 ccm Wasser ab und lässt aus einer Messpipette so lange von der Normalfarbe hinzufliessen, bis die Flüssigkeit mit dem Filtrat von der Normalkohle genau gleiche Farbenintensität zeigt. Letztere wird besonders deutlich hervorgehoben, wenn man einen Tropfen Natronlauge hinzufügt. Reagircylinder von gleichem Durchmesser eignen sich sehr gut zum Vergleichen der beiden Flüssigkeiten.

Gesetzt, man hätte zur Erlangung gleicher Farbenintensität den 200 ccm Wasser 2,1 ccm Normalfarbstoff zufügen müssen, so ergiebt sich als von der Knochenkohle entfärbt 10,0 ccm — 2,1 ccm = 7,9 ccm.

Liegt nun eine Probe Knochenkohle zur Untersuchung vor, so präparirt man sie genau so, wie bei „Normalkohle“ angegeben ist. Ich mache hier besonders darauf aufmerksam, dass das Entfärbungsvermögen von dem Feinheitsgrade des Kohlepulvers nicht unwesentlich abhängig ist, weshalb die zu untersuchende Kohle einen Sieb von gleicher Weite passirt haben muss, wie die als normal angenommene. Auch im Uebrigen verfahre man genau so, wie oben angegeben.

Man habe beispielsweise in einem Falle von den angewandten 10 ccm Farbstoff 4,5 ccm zurücktitrirt, so sind noch 5,5 ccm als entfärbt in Rechnung zu bringen.

$$\frac{5{,}5 \cdot 100}{7{,}9} = 70\,\text{pCt. Entfärbungsvermögen.}$$

Pommerensdorf-Stettin. *G. Laube.*

Können feste Körper als solche durch Verdunstung in die Luft geführt werden?

Diese hinsichtlich der Verbreitung von Pilzsporen wichtige Frage ist von *Naegeli* in seinem Werke über die niederen Pilze entschieden verneint worden. Der genannte Forscher hat noch besondere Versuche über diesen Gegenstand angestellt. Er leitete sporenfrei gemachte Luft durch eine faulende Flüssigkeit und dann in eine Nährlösung, in welcher durch vorheriges Auskochen alle Pilzkeime getödtet waren, und die im übrigen sorgfältig von der freien Luft abgeschlossen wurde. Die Form der Versuche wurde im Einzelnen mannigfach abgeändert, niemals aber trat ein Pilzwachsthum in der Nährlösung ein. *Naegeli* zieht hieraus den Schluss, dass die landläufige Vorstellung, als könnten die Krankheit erregenden Pilzsporen — beispielsweise in den Fiebergegenden — aus den sumpfigen Gewässern durch Verdunstung in die darüber befindliche Luft geführt werden, auf Irrthum beruht. Er glaubt, dass die weitere Verbreitung solcher Körperchen in der Luft nur in Form trockenen Staubes möglich sei.

Hieraus ist u. A. die Folgerung zu ziehen, dass zum Abhalten von Pilzkeimen, die etwa der Luft eines Canales beigemischt sein könnten, ein Jaucheverschluss ganz dieselben Dienste thut, wie ein Verschluss mit reinem Wasser. Andererseits ergiebt sich aber auch — und *Naegeli* spricht diese Ansicht in dem genannten Werke wiederholt aus —, dass derartige Keime nur durch ganz aussergewöhnliche Umstände, nämlich durch theilweises Eintrocknen der Flüssigkeit und Zerreibung der Rückstände zu Staub, in die Canalluft gelangen können, nicht aber durch die blosse Verdunstung des Wassers.

Ganz entgegengesetzte Meinungen haben kürzlich Sir *Francis Bolton* und *P. Frankland* ausgesprochen. Sie behaupten, dass die Canalluft nicht nur durch ihren Gehalt an schädlichen Gasen, sondern auch durch nicht

gasförmige (feste oder flüssige) Beimischungen, die Pilzkeime enthalten können, verschlechternd auf das Trinkwasser einwirke, wenn dieses mit solcher Luft in Berührung tritt. Als Beweis dafür, dass feste Stoffe durch die blosse Verdunstung in die Luft übergehen und von ihr fortgeführt werden können, führen die Genannten folgenden Versuch an: Man entwickele auf irgend eine Weise Wasserstoffgas in einer Kochsalzlösung, so wird die bis dahin nahezu farblose Flamme in dem Raume beliebig vertheilter *Bunsen*scher Gasbrenner sogleich durch das von dem entweichenden Wasserstoffgas mitgeführte Kochsalz gelb gefärbt. *pf.*

Chem.-Zeit. 1886, Nr. 32.

Miscellen.

Folia Bucco und Oleum Bucco.

R. Spica gewann aus 1000 Th. 6,5 Th. eines grünlich gelben Oeles von sehr angenehmem Geruch, welcher an Pfefferminze und Bergamott erinnerte. Dieses Oel konnte getrennt werden in Elaeopten (Diosmelaeopten), welches etwa zwei Drittel des Oels ausmacht und einen kühlenden aromatischen, schliesslich süssen Geschmack hat und in Stearopten (Diosphenol nach *Flückiger*). Ersterer Körper hat die Formel $C_{10}H_{18}O$ und siedet bei 205° C, bei welcher Temperatur er sich auch schon zersetzt. Der letztere Körper, von campherähnlichen Eigenschaften, sublimirt bei 82°, siedet bei 220°. *Flückiger* hatte die Formel $C_{14}H_{22}O_3$ angegeben, *Spica* glaubt jedoch, dass der Körper von der einfachen Zusammensetzung eines Oxycamphers $C_{10}H_{16}O_2$ sei.

(Annal. di chimic. Amer. Journ. of Pharm X, 1886.)

Untersuchung von Aesculus Hippocastanum L. und Acer dasycarpum Ehrh.

Beide Pflanzen wurden in Rücksicht auf die Frage untersucht, ob die Blätter Cocain enthielten, die erstere von *F. O. Ray*, die letztere von *F. B. Power*. Das Resultat war jedoch in beiden Fällen negativ.

(Amer. Journ. of Pharm.)

Ulexin.

Mit diesem Namen bezeichnet *A. W. Gerrard* einen aus Ulex europaeus isolirten Körper. Derselbe ist farblos, geruchlos, krystallisirt in Nadeln, von bitterem scharfem Geschmacke, löst sich leicht in Wasser, giebt gut krystallisirende Salze. Auf der Zunge erzeugt der Körper Gefühllosigkeit, ähnlich wie Cocain, aber weit schwächer. Der Körper scheint nicht sehr giftig zu sein, was übrigens *Gerrard* noch nicht mit Bestimmtheit ausgesprochen haben will. *O. S.*

(Pharm. Journ. Transact. 1886, p. 101.)

Saponin in Yucca angustifolia.

Zu den verschiedenen, Saponin enthaltenden Pflanzen gehört nach einer eingehenden chemischen Studie dieser Pflanze von *H. Abbott* auch Yucca angustifolia. Im Holze der Wurzel soll dieser Stoff bis zu 10 pCt. enthalten sein.

(Separatabdrck. d. Transact. Amer. Philos. Soc 1886.)

Syrup of Hypophosphites.

Zu diesem auch in Deutschland oft verlangten Syrup lautet die Vorschrift der U. S. Ph. so, dass

35 Th. Calcium hypophosphorosum,
12 „ Kalium „
12 „ Natrium „

mit Hülfe von 1 Th. Acidum citricum in 500 Th. Wasser gelöst werden; der Lösung werden 2 Th. Spiritus Citri zugesetzt, dann wird filtrirt und im Filtrat werden 500 Th. Zucker durch Schütteln gelöst.

Nach Pharm. Zeit.

Offene Correspondenz.

Apoth. S. in S. Die Herstellung von farbloser Schellacklösung soll nach folgendem Verfahren gelingen: Der Schellack wird in Alkohol gelöst, der Lösung eine geringe Menge Benzol zugesetzt und das Ganze gut durchgeschüttelt. Nach Verlauf von 24 Stunden hat sich das Gemisch in zwei scharf begrenzte Lagen gesondert, eine obere, vollkommen farblose Schellacklösung, und darunter eine dunkelrothe trübe Lage, welche die Unreinigkeiten enthält. Erstere lässt sich leicht abziehen oder abgiessen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Morsellen. **Marzipan.**

Für den Weihnachtsbedarf

versendet

Apotheker H. Kahle in Königsberg i. Pr.

für 9 Mark franco incl. 5 Kilo Brutto feinster **Morsellen** beliebig sortirt in **Ananas, Apfelsine, Caffee, Chocolade, Citrone, Erdbeer, Gewürz, Himbeer, Kirsch, Marzipan, Maraschino, Nuss** und **Vanillegeschmack.**

= Aecht Königsberger Marzipan Kilo 4 Mark =

zu Geschenken für Damen passend; ausserdem

reizende Kästchen mit 1 Fl. Triple-Extrait = 1,50 ℳ, 1 Extrait und 1 hochfeine Seife = 2 ℳ, 2 Extraits und 1 Seife = 2,50 ℳ, dito hochfein 5 ℳ, 4 ℳ, 3 ℳ, 3,50 ℳ. (Opernglasetui mit 2 Extraits.)

= Hochelegantes Geschenk in Photographiealbum =

Format in schwarz. Leder mit Metallbeschlag und 6 Extraits = 6 ℳ, dito in hochfeinem roth. Plüsch und 6 Extraits = 9 ℳ. Beide vorne mit Photographieeinrichtung.

Feine Carton mit 6 Stück ff. Blumenseife = 5 ℳ.

= Bestellungen erbitte zeitig. =

— Preislisten umgehend. —

Confituren. **Parfumerien.**

Amsterdam 1883: Silberne Medaille.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch

in Ehrenfeld-Cöln

eigene Bleicherei **eigene Carderie**

empfiehlt ausser

sämmtlichen Neuheiten

ihre anerkannt guten Präparate

zu billigsten Concurrenz-Preisen.

Carton-Packung **mit Firmendruck ohne Aufschlag.**

En gros! | **Elegante Plakate, neue Preislisten gratis.** | **Export!**

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheinganer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** **Frankfurt a. M.**

Empfehlenswerthe Weihnachts-Geschenke.

Pharmaceutische Botanik
von Prof. **Dr. Otto Berg.**
Fünfte Auflage.
6 Mk., gebunden 7 Mk. 50 Pf.

Pharmaceutische Waarenkunde.
Pharmakognosie des Pflanzen- und Thierreichs
von Prof. **Dr. Otto Berg.**
Fünfte Auflage.
Neu bearbeitet von Prof. **Dr. A. Garcke.**
14 Mk., gebunden 15 Mk. 50 Pf.

Handbuch der qualitativen chemischen Analyse
anorganischer und organischer Substanzen nebst Anleitung zur volumetrischen Analyse.
Mit in den Text gedruckten Holzschnitten
von Prof. **Dr. Arthur Meyer.**
4 Mk. 20 Pf., gebunden 5 Mk.

W. Staas.
Die Apotheker-Gesetze
nach Deutsch. Reichs- u. Preuss. Landes-Recht.
Mit sämmtl. Ergänzungen und Erläuterungen für den praktischen Gebrauch zusammengestellt.
4. Aufl. 3 Mk., gebunden 3 Mk. 80 Pf.

Pharmaceutische Chemie
von
Prof. **Dr. F. A. Flückiger.**
Zwei Bände.
20 Mk., gebunden 21 Mk. 50 Pf.

Pharmakognosie des Pflanzenreiches
von
Prof. **Dr. F. A. Flückiger.**
Zweite Auflage.
21 Mk., gebunden 24 Mk.

Grundriss der Pharmakognosie
von
Prof. **Dr. F. A. Flückiger.**
6 Mk., gebunden 7 Mk.

Die Chinarinden
in pharmakognostischer Hinsicht dargestellt von
Prof. **Dr. F. A. Flückiger.**
Mit 8 lithogr. Tafeln.
Lex. 8°. Sauber cart. 9 Mk.

Gegen Einsendung des Betrages frankirte Zusendung.

R. Gaertner's Verlag, Berlin SW.,
Schöneberger Strasse 26.

Specialität: Christbaum-Schmuck.

Preis-Courante stehen zu Diensten.

Lamettas, Diamantine, Christbaumschnee, Perlbleche, Klemmlichthalter, Reflexe, Zinn- und Glasbehänge, Baumspitzen, Vögel, Engel, Christbaum-Lampions, Weihnachtsmänner etc. liefert billigst die Fabrik von

Leberecht Thon, Berlin,

en gros. 12. Neue Königstrasse 12. Export.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 66 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Zu Weihnachts-Geschenken

empfehlen

BOTANISCHE BESTECKE

von M. 7,50 bis M. 16,00,

LÖTHROHR-BESTECKE

von M. 13,50 bis M. 47,00,

STOECKHARDT'sche APPARATE

von M. 16,50 bis M. 55,00,

MIKROSKOPE

und

HOLOSTERIK-BAROMETER

nach speciellem Preisverzeichniss

Bach & Riedel,

BERLIN S., Alexandrinenstr. 57.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Cotillontouren, Attrapen, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Stoff- und Papier-**Costüme**, Papierlaternen, Bigotphones, Spiele für Garten und Haus etc. etc., sowie **künstliche Pflanzen**

empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustr. deutsche und franz. Preisbücher Saison 87 **gratis** und franco.

Passendste Weihnachtsgeschenke für Pharmaceuten

aus Ernst Günther's Verlag in Leipzig.

Schlickum, O. Die wissenschaftliche Ausbildung des **Apothekerlehrlings** und seine Vorbereitung zum Gehilfenexamen, 4. Aufl. 10 ℳ, in eleg. $^1/_2$Frzbd. 12 ℳ.

——— **Kommentar** zur Deutschen Reichs-Pharmakopöe, 2. Aufl. 10 ℳ, in eleg. $^1/_2$ Frzbd. 12 ℳ.

——— **Supplementband** zum vorigen Werke 10 ℳ, in eleg. $^1/_2$ Frzbd. 12 ℳ.

——— Latein.-deutsches **Special-Wörterbuch** 10 ℳ, in eleg. $^1/_2$ Frzbd. 12 ℳ.

——— **Exkursionsflora** für Deutschland 6 ℳ, in eleg. Lwdbd. 6 ℳ.

——— Apothekerkalender für das Deutsche Reich für 1887 in eleg. Lwdbd. 2 ℳ.

Englisches Pflaster

von ganz vorzüglicher Klebkraft zu folgenden billigen Preisen:

Rosa, weiss und schwarz à □Meter = 7 ℳ 25 ₰,

desgl. 10 □Decimeter = 80 ₰.

In eleganten Enveloppes (das einzelne Stück 48 □Centimeter gross) à Gross 6 ℳ, à Dutzend 60 ₰.

Bei Entnahme im Werthe von über 30 ℳ, gewähre 5 %, über 60 ℳ 10 % Rabatt.

Geldbeträge bitte per Postanweisung zuzusenden.

A. Holste, Bersenbrück bei Osnabrück.

Für Fabriken chemisch-pharmaceutischer Präparate.

Ein emer. **Apotheker** mit grossem Bekanntenkreise wünscht die **Vertretung chemisch-pharmaceutischer Präparate für Oesterreich** zu übernehmen. Wäre auch geneigt als **Compagnon** mit **Capital zur Errichtung einer Filiale in Oesterreich** (in dieser Branche) beizutreten oder mit einem tüchtigen Chemiker eine solche zu errichten. Anträge sub **Oesterr. Apotheker** an die Administration der Pharm. Centralhalle.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. **Muster franco und durch obigen Erfinder.**

Verbandflanelle,

68 cm breit, p. Meter von 65 Pfg. an.

Verbandgaze,

98/118 cm breit, p. Stück (40 m) von ℳ 5.— an.

Cambric und Callico.

Proben und Preisliste franco.

Michael Baer, Wiesbaden.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- etc. Binden in verschiedenen Breiten.

Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰.

Filehne. **E. JUST.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Morsellen,

Kaiser-, Nuss-, Citronen-, Vanille-, Chocolade- und **Ananas-,** per Kilo 1,80 ℳ, bei 5 Kilo Brutto incl. Kiste franco empfiehlt

Uhlstädt, S.-Altenb.

Apotheker **C. F. Schulze.**

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

---

gross Form., dicke Senfschicht, elegante Packung.
Billigste Preise.

Für Verkauf in einzeln. Blatt Gratis-Beigabe von Kouverts mit Anweisung (in jeder Sprache) und mit beliebiger Firma.

Plakate gratis und franko.

Jul. Rueff, Apotheker.
Frankfurt a. M.

Medicinische Seifen

jeder Art, eigener Fabrik, empfiehlt unter Garantie des Gehalts an wirksamen Bestandtheilen und sorgfältigster Bereitung

H. Gelpke,
Mohren-Apotheke, Leipzig.

J. M. Spaeth's

Buch-, Antiquar- und Landkarten-Handlung
Berlin C., 52 Königstr. 52

empfiehlt ihr **umfangreiches** Lager von Büchern **aus allen** Fächern der Literatur **zu wohlfeilen** Preisen.

Specialität: Pharmaceut. Literatur;

Verlag der besten pharmaceutischen Botanik von H. Karsten.

1284 Seiten gr. 8° mit vorzüglichen Abbildungen von 1138 Pflanzenarten.
Preis: broch. 20 M. — eleg. Halbfranz geb. 23 M.

Bestes Weihnachtsgeschenk für Pharmaceuten.

Aufträge finden sofortige Erledigung. — Katalog gratis.

Neu! Neu!

Zur Hygiene der Wohnung!

Naphto-Carbol-Desinfections-(Schutz-) Kasten.

Aerztlich empfohlen, populäre Schutzvorrichtung mit selbstthätiger Wirkung gegen **Ansteckung, Miasmen** und lästige **Insekten.** Prospecte gratis. Zwei Musterexemplare in verschiedenen gesetzlich geschützten Ausstattungen franco gegen 70 ₰ in Marken. Gratis-Exemplare für Aerzte.

Max Elb, Dresden.

Chemische Fabrik.

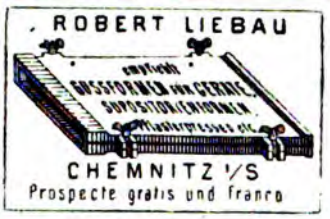
C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ. offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ.-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ.-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ. an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**



! Billiger!

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ. per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

L. H. Pietsch & Co., Breslau,

Fabrik von Malz-Extract und Caramellen.

Extract à Flasche ℳ 1,00, 1,75 und ℳ 2,50. — **Caramellen nur in Beuteln** à 30 u. 50 ₰.

Die durch zahlreiche Dankschreiben anerkannt bewährtesten und besten diätetischen Genussmittel bei Husten, Keuchhusten, Katarrh, Heiserkeit, Verschleimung, Hals- und Brustleiden sind zu haben in Apotheken und renommirten Drogenhandlungen.

Ferner nur in Apotheken zu haben: **Malz-Extract** mit jedem beliebigen Zusatz, als: Eisen, Kalk, Chinin, Leberthran, Kräuter u. s. w., und nur allein ächt, wenn auf jedem Etiquette diese Schutzmarke steht.

Für Dänemark, Schweden und Norwegen werden Depositaire gesucht.

CACAO-VERO

entölter, leicht löslicher Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertreffl. Cacao.

Preis: per ½ ⅓ ⅛ ¼ = Pfd.-Dose
850 300 150 75 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL
Dresden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

Verlag von **Gustav Fischer** in **Jena.**

Soeben erschien:

Dr. P. C. Plugge,
Professor an der Reichsuniversität in Groningen.

Die wichtigsten Heilmittel

in ihrer

wechselnden chemischen Zusammensetzung

und

pharmakodynamischen Wirkung.

Aus dem Holländischen übersetzt
von
Eduard Schär,
Professor der Pharmacie am Eidg. Polytechnicum in Zürich.

Preis: 3 Mark 60 Pf.

Im Verlage von **J. Neumann** in **Neudamm** erschien soeben:

Taschen-Kalender
für den Deutschen Pharmaceuten
auf das Jahr 1887.

Derselbe enthält ausser Kalendarium, Tagebuch und dem nöthigen Tabellenwerk: **Ergänzung der Recepte beim Taxiren, Aufgaben für das Gehülfen-Examen, Reglement für das Gehülfen-Examen, Reglement für das Staats-Examen,** Verzeichniss der Vorlesungen für Pharmaceuten auf den deutschen Universitäten, **das pharmaceutische Studium auf den deutschen Universitäten, Einiges über Doctor-Promotionen, Statuten des Deutschen Pharmaceuten-Vereins und seiner Krankenkasse** etc. etc.

Preis 1,50 M. bei freier Zusendung.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,
Karlsruhe in Baden.

Vorschriftsmässige und gewissenhafte

Fabrikation
medicinischer Seifen
von

A. H. A. Bergmann,
Waldheim i. Sachsen.

Birkenbalsamseife,	**Salicylseife,**
Carbolseife,	**Schwefelmilchseife,**
Ichtyolseife,	**Schwefeltheerseife,**
Lanolinseife,	**Thymolseife,**
Naphtolschwefelseife,	**Vaselineseife,**

etc. etc.

Specialität:

Echt nur aus

Waldheim i. Sachsen.

Es giebt auch Nachahmungen.

Taschentuch-Parfüm
— Extrait d'Odeur —

in allen gangbaren Gerüchen, selbstbereitet, von unübertroffener Feinheit und den ersten französischen Qualitäten ebenbürtig.

Fein — Extrait double —	Kilo	12 Mark,
Feinster — Extrait triple —	„	16 „
Hochfein — Extrait concentré —	„	24 „

Veilchen-Gerüche entsprechend höher.

Neuheiten:

Chypre — sehr beständig, angenehm und kräftig. **Rétama** — ein wirklich ausgesucht herrliches Parfüm. **Clematis** — an Veilchen und Primel erinnernd. **Triglav Rose** — höchst elegant, fein und angenehm. **Tausendgräser** — kräftiger und aromatischer Geruch. **Frühlingsblüthen** — wunderbar liebliches Bouquet. **Gruss vom Congo** — köstlicher Orchideen-Geruch. **Veilchen-Knospen** — unübertroffen und natürlich. **Königin der Nacht** — von wunderbarer Feinheit.

Muster und illustr. Preislisten gern zu Diensten.

Fabrik feiner Seifen und Parfümerien

A. H. A. Bergmann,
Waldheim i. Sachsen.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food“ den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food“**:

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker . .	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen . .	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„„**Carnrick's Soluble Food**““ sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. A. Stutzer,
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen.“

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à $^1/_6$, $^2/_6$, $^4/_6$.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage der *Optischen Werkstätte* von *Paul Wächter* in *Berlin SO.*, betreffend *Universal-Mikroskop.*

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 50. 16. December 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

= Neave's Kindermehl =

für **Säuglinge, Kinder** und **Kranke**, ist gänzlich rein und ohne Zusatz.

General-Depôt bei Herrn J. C. F. Schwartze

Berlin W. 41, Leipzigerstrasse 112, Ecke Mauerstrasse.

Niederlagen in Apotheken und Drogenhandlungen werden errichtet.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** Frankfurt a. M.

Verbandstoff-Fabrik

Export von **Max Arnold** in **Chemnitz** (Sachsen),

Schutz-Marke

nach allen Ländern.

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium,

fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in bester Qualität.

Neueste Präparate: Jodol-, Salol- und Alembrothsalz-Watte und -Gaze.

Schering's reines Malz-Extract, per 100 Fl. 50 ℳ.

Malz-Extract mit Eisen, Kalk, Leberthran, Jod, Jodeisen, Pepsin, Hopfen, per 100 Fl. 70 ℳ.

Malz-Extract mit Chinin, per 100 Fl. 100 ℳ.

Schering's Pepsin-Essenz, nach Vorschrift des Professors Dr. Oscar Liebreich, per 100 kleine Fl. 100 ℳ, per 100 grosse Fl. 125 ℳ.

Schering's China-Wein und China-Eisenwein aus bester Königschinarinde dargestellt, **dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung,** per 100/1 Fl. 200 ℳ, per 100/2 Fl. 100 ℳ.

Lymphe, **stets frisch unter ärztlicher Garantie,** humanisirte p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 60 ₰, animale p. Röhrchen zur einmaligen Impfung, 1,25 ℳ.

Cocain. hydrochl. puriss. plv. aus der Chem. Fabrik a. Act. (vorm. E. Schering). Gr. 1,30 ℳ, b. 10 Gr. 1,10 ℳ.

do. do. do. **crystallisatum,** Gr. 1,40 ℳ, b. 10 Gr. 1,20 ℳ.

Paraldehyd puriss. absolut in den bekannten Originalflaschen von 50, 100, 250, 500 und 1000 g.

Migränestifte aus reinstem Menthol, gross Format, per Dtzd. 4,50 ℳ, Gross 48 ℳ

Medicinische Seifen aus centrifugirter Seife mit bestimmtem Gehalt an Medicamenten (laut Preiscourant). — **Salicylsäure-Fuss-Streupulver** in Cartons. und Blechdosen mit Streuvorrichtung (laut Preiscourant).

Chemikalien, Drogen und pharmaceutische Präparate

empfiehlt unter billigster Berechnung

Schering's Grüne Apotheke,

Drogen-Geschäft und Mineralwasser-Fabrik.

Berlin N., Chausseestrasse 19.

Patent-Kinderwagen,

Krankenfahrstühle,

Netzbettstellen,

Kinder-Velocipedes

eigner Fabrik, höchst solides Fabrikat, in einfachen wie elegantesten Ausstattungen liefert unter Garantie zu sehr mäßigen Preisen die

Kranken- u. Kinderwagen-Fabrik

G. E. Höfgen, Dresden-A.

Reichausgestattete illustrirte Kataloge (mit vielen Anerkennungen aus **allen** Ständen als Anhang) auf Wunsch **gratis.**

Niederlage Wien I. Postg. 22.

Trochisci Santonini,

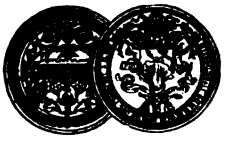
Kegel-, Stern- und Pyramidenform.

Aus leichtester Schaummasse roth und weiss dargestellt, in Kisten à 1 Mille gut verpackt, so dass durch Transport derselben kein Bruch entsteht, empfiehlt p. Mille bei 0,03 Santoningehalt zu 6 ℳ, bei 0,05 Santoningehalt zu 7 ℳ incl. Kiste.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengraeber.**

FABRIK PHARMACEUTISCHER PRÄPARATE
KARL ENGELHARD, FRANKFURT A/M.

Düsseldorf 1880.



Frankfurt a. M. 1881.

Amsterdam 1883.

Engelhard's Isländisch Moos-Pasta

in braunen Schachteln, welche seitlich mit Namenszug versehen sind. Ein Mittel, beliebt bei Aerzten und Publikum.

Guter Handverkaufsartikel. Bei 50 Schachteln Fracht u. Packung frei. Blechstandgefässe mit eleganter Vignette.

Pasta Altheæ, schönste Waare, gleichmässige Eintheilung (Stücke à 4 Gramm). Sorgfältigste Verpackung.

Pasta Liquiritiæ, hellgelb, hellbraun, hellroth.

Succus Präparate { Succus Liquir. tabul., Succ. Liquir. anisat. tab. „ „ badens. mit u. ohne Salmiak. „ „ **c. Ol. menth.** (Pfeffermünz-Lakritz). **Salmiak-Täfelchen,** schwarz u. versilbert. **Salmiak-Kügelchen.**

Santonin-Zeltchen. Im Transport haltbare, schöne grosse Form.

Pfeffermünz-Pastillen, englische Form, Packung deutsch und englisch. Originalkistchen von 120 Rollen.

Pastillen der Pharmacopoea. Unter Garantie für genaueste Dosirung. **Nitro-Glycerin-Pastillen.**

Pillen, Pilulae aloët. ferrat., Blaudii, Valleti, ferri oxydulati, Stahlii; „ chinin. ferro-citric.; aperientes helveticae. auch candirt oder versilbert in gleichmässiger Ausführung.

Comprimirte Medicamente.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Rademann's knochenbildender
Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn und Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen; J. A. Riemann & Comp.-Hamburg** und **Pelikan-Apotheke in Stettin.**

Morsellen. **Marzipan.**

Für den Weihnachtsbedarf

versendet

Apotheker H. Kahle in Königsberg i. Pr.

für 9 Mark franco incl. 5 Kilo Brutto feinster **Morsellen** beliebig sortirt in **Ananas, Apfelsine, Caffee, Chocolade, Citrone, Erdbeer, Gewürz, Himbeer, Kirsch, Marzipan, Maraschino, Nuss** und **Vanillegeschmack.**

= Aecht Königsberger Marzipan Kilo 4 Mark =

zu Geschenken für Damen passend; ausserdem

reizende Kästchen mit 1 Fl. Triple-Extrait = 1,50 ℳ, 1 Extrait und 1 hochfeine Seife = 2 ℳ, 2 Extraits und 1 Seife = 2,50 ℳ, dito hochfein 5 ℳ, 4 ℳ, 3 ℳ, 3,50 ℳ. (Opernglasetui mit 2 Extraits.)

= Hochelegantes Geschenk in Photographiealbum =

Format in schwarz. Leder mit Metallbeschlag und 6 Extraits = 6 ℳ, dito in hochfeinem roth. Plüsch und 6 Extraits = 9 ℳ. Beide vorne mit Photographieeinrichtung.

Feine Carton mit 6 Stück ff. Blumenseife = 5 ℳ.

= Bestellungen erbitte zeitig. =

— Preislisten umgehend. —

Confituren. **Parfumerien.**

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton.

Ein neues Nähr- und Genussmittel für Kranke und Gesunde.

EINGETRAGENE Dr. K SCHUTZMARKE

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton enthält die Extractiv- und Nähr-Stoffe vom besten Ochsenfleische in **höchster Concentration,** und zwar in peptonisirtem, d. h. solchem Zustande, dass sie direkt, ohne Verdauung durch den Magen zu benöthigen, vom menschlichen Organismus aufgenommen werden.

Dr. Kochs' Fleisch-Pepton hat behufs Geschmacks-Verbesserung aller Speisen die gleiche Wirkung wie Fleischextract und ausserdem wirklichen **Nährwerth.**

Bei gestörter oder erschwerter Verdauung, Blutarmuth, anstrengender Arbeit, längeren Pausen zwischen den Mahlzeiten, ist sein Gebrauch von unschätzbarem Werthe. **Nur** das **Fleisch-Pepton** von **Dr. Kochs** erhielt auf der Antwerpener Weltausstellung das **Ehren-Diplom,**

„weil vorzüglich, haltbar und geeignet, Europa unschätzbare Dienste zu leisten."

Vorräthig in fast allen Apotheken in Blechdosen à 1 Ko., in Töpfen à 100 und 225 Gramm, in Tafeln à 200 Gramm und in Schachteln von 40 Gramm. Verkaufspreise auf den Packungen verzeichnet.

William Pearson & Co., Hamburg, General-Vertreter für Deutschland, Dänemark & Scandinavien.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,80. Netto compt. bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
„ **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 50. Berlin, den 16. December 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Unsere heutigen Pflanzenextracte. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica edit. II. — Chininum ferro-citricum. — Vinum Condurango. — **Miscellen:** Priestley's Versuch mit Wasserthieren und Wasserpflanzen wiederholt von N. Gréhant. — Vorlesungsexperiment: Die eisensauren Salze. — Die Ursache der giftigen Wirkung der chlorsauren Salze. — Ferrum salicylicum. — Aseptische Presschwämme. — Prince Albert Cachou. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Unsere heutigen Pflanzenextracte.

Von Dr. *Otto Schweissinger.*

Unsere heutigen Pflanzenextracte ragen in die neue, vom Geiste einer wissenschaftlichen Chemie durchwehte Pharmacie hinein wie ein Ueberbleibsel aus alter, ehrwürdiger Zeit. Sie werden mit einer gewissen Pietät aufbewahrt, mit heiliger Scheu angesehen und Niemand wagt es, die Hand an das von den Vätern überkommene Vermächtniss zu legen. Und doch ist es den meisten klar, dass unsere heutigen Extracte in ihrer weichen, weder festen noch flüssigen Beschaffenheit ein ebenso unpraktisches wie ungenaues Medicament darstellen. Es ist deshalb wohl der Mühe werth, zu überlegen, ob es nicht Mittel giebt, die Extracte in besserer Form und von grösserer Zuverlässigkeit herzustellen, als dies bisher der Fall gewesen ist, denn es ist ja bekannt, dass die bald dicken, bald dünnen Extracte ebensowohl in ihrem Wassergehalt differiren, als auch durch ihre schmierige Beschaffenheit zu Verwechselungen und Verfälschungen reichlich Anlass geben. Es ist daher wohl unsere Pflicht, zu erwägen, in wie weit die heutigen Extracte durch solche von rationellerer Form und genauer bestimmbarem Gehalt ersetzt werden können.

Es sollen in dieser Studie, denn nur als solche will diese Besprechung betrachtet werden, einige Punkte, welche bei dieser Frage ins Gewicht fallen, erörtert werden.

Dieselben sollen natürlich nicht als alleinige Normen aufgestellt werden, sondern nur Anregung zur Besprechung und vor allem zur experimentellen Erforschung der Extractfrage geben.

Die Frage, welche Form für neue, rationeller hergestellte Extracte den Vorzug verdiene, wird man zunächst unter drei Gesichtspunkten betrachten müssen, denn es kommen hier in Betracht möglichste Gleichheit in der Zusammensetzung, möglichste Haltbarkeit und bequeme Form für die Dispensation.

Die Gleichheit in der Zusammensetzung würde allerdings am besten erreicht werden durch Werthbestimmung resp. durch Normirung eines festen Gehaltes

an wirksamer Substanz, und könnte eine solche Normirung nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft bei Extractum Aconiti, Belladonnae, Hyoscyami, Strychni schon stattfinden. Für diejenigen Drogen, deren wirksame Körper noch nicht genügend bekannt sind, wäre zu überlegen, ob nicht die Art der Amerikaner, einen Theil der Droge je einem Theil des Extractes entsprechend zu machen, zu empfehlen wäre. Die Bereitung aus einer guten, wirksamen Droge wäre hierbei eine selbstverständliche Voraussetzung.

Jedermann kennt die Kalamitäten, welche in dem Fehlen eines guten Digitalis- und Ergotinpräparates bestehen und die Aerzte würden ein wenigstens etwas constanteres Mittel dieser Art mit Freuden begrüssen. Dass die Digitalispräparate von sehr unsicherer und sehr verschiedener Wirkung sind, ist bekannt und es liesse sich vielleicht durch die Herstellung eines Infusums, eindicken desselben mit Dextrin oder Milchzucker, etwas besseres erreichen; die bisherigen Erfahrungen sprechen sehr für ein solches trocken aufzubewahrendes Präparat.

Kobert hat behauptet, das Extractum Secalis cornuti, möge es bereitet sein, wie es wolle, unter allen Umständen nach einem Jahre unwirksam ist und diese Behauptung ist ohne Widerlegung geblieben. Auch bei diesem Extract scheint die Bereitung eines Infusums und die Herstellung eines trockenen Extractes zu einem günstigeren Resultate zu führen. Bei der Haltbarmachung der Extracte hat die Spiritusausfällung bisher gute Dienste geleistet und es wäre zu erwägen, ob man derselben nicht eine grössere Ausdehnung geben will, als bisher. Es werden eine grosse Menge unnützer Schleimstoffe aus dem Extract hierdurch ausgeschieden und ausserdem werden die Extractmengen constanter. Für die Haltbarmachung derjenigen Extracte, welche nicht zu viel Glycose enthalten, scheint überhaupt die trockene Form die beste zu sein, dagegen dürfte wohl für die glycosereichen die heutige halbflüssige Form aus technischen Gründen beizubehalten sein.

In wie weit die flüssige Form Anwendung finden könnte, müsste bei den einzelnen Präparaten erwogen werden. Die Lösungen von Extracten, besonders von narcotischen, waren ja früher in den meisten deutschen Staaten verboten; die heutige Pharmakopöe dagegen hat in richtiger Erwägung, dass sowohl Verreibungen, als Lösungen nothwendig sind, die einst verpönten Formen, welche das Auge des Revisors fliehen mussten, zu zünftigen Mitgliedern erhoben.

Es geht also hieraus hervor, dass solche flüssige Extracte nothwendig waren.

Im Princip wäre dann ferner noch an die Aufstellung von Identitätsreactionen zu denken, denn es ist eine Thatsache, dass die meisten Pflanzenextracte Handelsobjecte sind und in vielen Apotheken nicht mehr selbst bereitet werden.

Nach dieser kurzen Betrachtung allgemeinerer Gesichtspunkte sollen in Nachstehendem an einigen Beispielen diejenigen Verbesserungen erörtert werden, welche sich nach praktischer Erfahrung bereits bewährt haben und weitere Beachtung und Erforschung verdienen.

Von den bekanntesten Extractformen sind zu nennen:

I. a) Extracta tenuiora,
b) „ spissiora,
c) „ sicca,
d) „ narcotica c. Pulv. rad. Liquirit. exsiccat.,
e) „ narcotica soluta,

wie sie durch die Ph. G. II vorgesehen und officinell sind.

Von nicht officinellen Formen sind zu nennen:

II. a) Extracta fluida U. St. Ph.
b) Abstracta „ „ „
c) Extracta solida Helfenberg.

Die Gruppe I umschliesst diejenigen Formen, welche nicht von einer bestimmten Menge der Droge ausgehen, sondern unbekümmert um die Extractmenge nur auf eine bestimmte Consistenz gebracht werden; die Gruppe II enthält diejenigen Extracte, welche von einer bestimmten Menge der Droge ausgehen und durch Zusatz von Alkohol oder Zucker, resp. Milchzucker auf ein bestimmtes Gewicht gebracht werden.

Zur Gruppe I ist zu bemerken, dass zum Ausziehen Aether, Aetherweingeist,

Weingeist, verdünnter Weingeist und Wasser benützt und die narkotischen Extracte aus dem frisch gepressten Pflanzensaft gewonnen werden.

Während die Pharmakopöe bei den narkotischen Extracten die schleimigen Theile durch Weingeist ausfällt, unterlässt sie dies bei den Extracta aquosa und, wie mir scheint, mit Unrecht, da die Haltbarkeit durch diese Behandlung ganz entschieden gewinnt und andererseits durch die Entfernung indifferenter Stoffe ein wirksameres Extract erzielt wird.

So entstehen nach den in Helfenberg gemachten grösseren Versuchen folgende Differenzen (beste Rohmaterialien vorausgesetzt):

Extractausbeute giebt:	mit Spir. pCt.	ohne Spir. pCt.
Herb. Card. bened.	13—16	21—26
Cort. Cascarill.	8—9	11—13
Rad. Gentian.	28	30—32
Rhizom. Graminis	22—25	30—32
Lign. c. Cort. Quass.	1,8—1,9	2—2,1
Rad. c. herb. Taraxaci	20	24—25
Herb. Trifolii fibr.	17—20	25—27

Die spirituösen Extracte, wie Extract. Absinth., Calami, Helenii, Rhei, Sabinae werden mit einer Verdünnung von 40 Spir. und 60 Wasser bereitet. Fast durchgängig macht sich hier der Uebelstand bemerklich, dass sich beim Verdunsten des Spiritus Harze ausscheiden. Sollen also gleichmässige Extracte erzielt werden, so müssen gegen Ende des Abdampfprocesses grössere Mengen Weingeist zugesetzt werden, um die ausgeschiedenen Harze wieder in Lösung überzuführen und in Vermischung mit den wasserlöslichen Teilen zu halten.

Zur Herstellung der trockenen narkotischen Extracte ist das Pulver der span. Süssholzwurzel, wie es die Ph. vorschreibt, geeigneter, wie das aus russischer Wurzel bereitete, da erstere Marke viel weniger (ca. 20—25 pCt.) Extractivstoffe wie letztere (35—40 pCt.) enthält.

Die Aufmerksamkeit möchte an dieser Stelle noch auf den Umstand gelenkt werden, dass mit der Bedingung, zu den narkotischen Extracten nur frische Kräuter verwenden zu lassen, häufig ungenügende Waare zur Verarbeitung gelangt. Da die betreffenden Kräuter nicht überall wachsen, müssen sie transportirt werden. Trotz theuerer Eilfrachttaxe langen solche Kräuter zumeist in reducirtem Zustande am Bestimmungsort an, um so mehr, je höher augenblicklich die Temperatur ist. Da die Verarbeitung, wenn nicht ein weiteres Verderben Platz greifen soll, eilt, so ist ein Elegiren, selbst wenn der gute Wille dazu da wäre, gar nicht möglich. Es wird also durch die Verwendung frischer Kräuter ganz bestimmt weniger erreicht, wie mit Verarbeitung besten trocknen Krautes.

Gruppe II. Die Fluid-Extracte der Amerikaner werden durch Verdrängung in der Weise gewonnen, dass die Substanz fein gepulvert, je nach Bedürfniss mit reinem, verdünntem oder angesäuertem Weingeist befeuchtet, in den Percolator gebracht und nach zweitägiger Maceration unter Nachgiessen des Vehikels verdrängt wird.

Da das Gewicht des zu gewinnenden Fluid-Extractes gleich sein soll dem Gewicht der in Arbeit genommenen Substanz, so reservirt man 70 bis 90 pCt., auf das Gewicht der Substanz berechnet, vom zuerst abtropfenden Auszug, dampft das Nachlaufende ein, nimmt den Rückstand im reservirten Vorlauf auf und bringt mit Weingeist auf das Gewicht der in Arbeit genommenen Substanz.

So ist denn 1 Theil Fluid-Extract gleich 1 Theil Substanz, aus welcher es hergestellt wurde.

Die U. St. Ph. kennt 78 Fluid-Extracte unter 132 Extracten verschiedener Gattung.

In derselben Weise, wie die U. St. Ph. vom Gewicht der Substanz bei den Fluid-Extracten ausgeht, thut sie dies auch bei den Abstracten.

Sie verfährt hier ähnlich wie bei den Fluid-Extracten, percolirt die feingepulverte Substanz mit Weingeist, bez. verdünntem Weingeist, reservirt die zuerst gewonnene Tinctur, dampft den Nachlauf auf ein bestimmtes Gewicht ein, vereinigt nun beide und trocknet mit einer entsprechenden Menge Milchzucker ein, so dass schliesslich die Hälfte vom Gewicht der in Arbeit genommenen Substanz erzielt wird.

Die U. St. Ph. führt folgende Abstracta auf:

Abstractum Aconiti,
„ Belladonnae,
„ Conii,
„ Digitalis,
„ Hyoscyami,
„ Ignatiae,
„ Jalapae,
„ Nucis Vomicae,
„ Podophylli,
„ Senegae,
„ Valerianae.

Bei uns in Deutschland finden wir ein Analogon nur in den in Helfenberg hergestellten Extracta solida.

Dieselben sind im Vacuum eingedampfte, mit Zucker und Milchzucker versetzte wässerige Auszüge, welche sich zu den respectiven Substanzen wie 1 : 1 verhalten.

Bis jetzt sind nur wenige in die Praxis eingeführt, so Extract. Digitalis, Ipecacuanhae, Secalis cornuti solidum, haben aber der Erwartung trotz der anfänglich dagegen geäusserten Bedenken überall entsprochen.

So wurden die Präparate von Digitalis und Mutterkorn 3 Monate hindurch in einem grossen Krankenhaus angewandt, ohne dass im Vergleich mit frisch bereiteten wässerigen Auszügen ein Unterschied hätte constatirt werden können.

Ausgearbeitet wurden in dieser Form in Helfenberg ausser den drei bereits genannten:

Extr. Belladonnae solid.,
„ Chinae „
„ Colombo „
„ Conii „
„ Frangulae „
„ Granator. cort. „
„ Hyoscyami „
„ Rhei „
„ Senegae „
„ Sennae „
„ Stramonii „
„ Uvae Ursi „

Diese Extracte, ursprünglich als Ersatz für Infusa eingeführt, scheinen, wie schon oben bemerkt wurde, eine Zukunft zu haben; sie unterliegen schon durch ihre Trockenheit am wenigsten der Zersetzung und sind ausserdem leicht zu dispensiren.

Sehen wir uns also noch einmal die jetzt gebräuchlichen Formen an, so müssen wir zugeben, dass die Gruppe II den Vortheil grösserer Zuverlässigkeit hat, und, vorausgesetzt, dass stets bestes Rohmaterial verwendet wird, im Allgemeinen bessere Präparate liefern wird. Ausserdem lässt sich, wenn wir einen Schritt weiter gehen, die Werthbestimmung für die letzteren Präparate genau so gut durchführen, wie für die ersteren.

Aber selbst diejenigen Präparate, für welche eine Werthbestimmung heute noch nicht stattfinden kann, verdienen in dieser Form den Vorzug, da sie eine Vereinfachung der Dosentabelle und eine internationale Annäherung mit sich bringen würden.*)

Als die vorstehenden Betrachtungen bereits niedergeschrieben waren, erhielt ich die „Pharm. Rundschau“ von New-York (November 1886), in der *Fr. Hoffmann* in einem Aufsatze über „die Zukunft der galenischen Präparate“ ebenfalls den jetzigen Stand der oben erörterten Frage beleuchtet. Er neigt sich der Ansicht zu, dass für die Zukunft der Ruf bevorsteht: „Fort mit den Tincturen und Extracten,“ wenn die Therapie fortfährt, in den pflanzlichen Heilmitteln den Alkaloid- und Glycosidgehalt als wesentlichen oder alleinigen Wirkungsfactor zu bestätigen.

„Wenn die Tincturen und Extracte erst mittelst Bürette und analytischer Waage nach alleiniger Maassgabe auf ihren arzneilichen Werth gestellt und danach bemessen werden, so dürfte die Frage nahe liegen, ob man damit nicht an dem Anfange des Endes für den Gebrauch dieses Theiles der sogenannten galenischen Präparate angelangt sei und ob die Medicin nicht an deren Stelle procentische, sterilisirte Lösungen der isolirten Wirkungsobjecte der Pflanzenstoffe stellen und damit mit constanteren und sichereren Factoren rechnen werde.“

*) Die oben niedergelegten Zahlenbelege und die darauf bezüglichen praktischen Notizen verdanke ich grösstentheils der Güte des Herrn *Eugen Dieterich*, und beanspruchen die Zahlen auch insofern Zuverlässigkeit, als dieselben die Resultate zahlreicher grösserer in der Helfenberger Fabrik ausgeführter Versuche sind.

Wenn auch, wie ich glaube, dies in der That für die fernere Zukunft bevorsteht, so sind doch Gründe genug, welche annehmen lassen, dass der Geist *Galen*'s sich noch lange gegen die Gewalt der auf ihn eindringenden chemischen Arzneiwissenschaft wehren wird.

Die vermittelnde Stellung, welche die hier niedergelegten Betrachtungen eingenommen haben, ist demnach zum Theil bedingt durch die Nothwendigkeit, welche die geringe Kenntniss der chemischen und physiologischen Eigenschaften der Pflanzenkörper uns auferlegt.

Aber auch vorausgesetzt, diese Kenntniss wäre in vollstem Maasse vorhanden, selbst dann wäre es zweifelhaft, ob an die Stelle der Pflanzenextracte sterilisirte Lösungen der Alkaloide gesetzt würden, und ich führe als Analogon an die natürlichen Mineralwässer, die sich, trotzdem wir ihre Bestandtheile bis in die kleinsten Bruchtheile hinein kennen und sie nöthigenfalls darnach zusammensetzen könnten, eines ungeheuren Verbrauches erfreuen.

Ueberdies möchte es in manchen Fällen zweifelhaft erscheinen, ob überhaupt jemals die vollständige Ersetzung eines Pflanzenextractes durch einen aus demselben isolirten Stoff stattfinden kann. Ich beziehe mich hier mit auf die Ansicht *Plugge*'s, welche in der Vorrede zu dessen jüngst erschienenen, von *Ed. Schär* aus dem Holländischen ins Deutsche übersetzten Werke: „Die wichtigsten Heilmittel in ihrer wechselnden chemischen Zusammensetzung und pharmacodynamischen Wirkung" ausgesprochen ist. *Plugge* sagt: „Die früher beinahe allgemein herrschende Meinung, dass die im Handel vorkommenden Alkaloide, Glycoside u. s. w. die wirksamen Stoffe der Pflanze in reinem Zustande darstellen, hat sich schon in vielen Fällen als unbegründet erwiesen. Durch fortgesetzte phytochemische Untersuchungen ist man zu der Ueberzeugung gelangt, dass in den meisten heilkräftigen und giftigen Pflanzen mehr als ein Alkaloid oder Glycosid vorkommt und dass diese in ihrer physiologischen Wirkung oftmals differirenden Stoffe durch die gebräuchlichen Darstellungsmethoden nicht vollständig von einander getrennt werden. Auch ist für manche Substanzen dieser Art nachgewiesen, dass dieselben leicht und nicht selten durch die zur Abscheidung aus der Pflanze dienenden Manipulationen in Producte gespalten werden, die entweder unwirksam sind, oder aber eine gänzlich andere physiologische Wirkung äussern, als die Mustersubstanzen, aus denen sie entstehen."

Es dürfte also, da die hier ausgesprochene Ansicht unter einem grossen Theile der Aerzte verbreitet ist, in mancher Beziehung durch rationell bereitete Extracte, welche möglichst wenig der Zersetzung unterliegen, mehr dem Bedürfniss entsprochen werden, besonders wenn die Präparate geprüft werden, um so unwirksame oder stärker wirkende wenigstens so weit wie möglich auszuschliessen.

Es liegt also nicht in der Absicht dieser Zeilen, den Umsturz zu predigen und an die Stelle erprobter pflanzlicher Arzneimittel Präparate zu setzen, die nur den Vortheil haben, chemisch bestimmt zu sein. Vielmehr sollte diese Besprechung der Ueberzeugung unter den praktischen Apothekern Ausdruck verleihen, dass sie bestrebt sind, sich vor dem Gebrauche minderwerthiger oder werthlos gewordener Präparate zu schützen.

Zur Revision der Pharmacopoea Germanica edit. II.*)

7. Fortsetzung; vergl. S. 316.

Acidum hydrochloricum. Die Prüfung auf Eisen ist in der Weise verschärft worden, dass die Säure nach Zusatz von überschüssigem Ammoniak *durch Schwefelammonium nicht verändert* werden darf. — Bei der Prüfung durch Baryumnitrat ist ebenfalls der Ausdruck „nicht getrübt werden" durch „nicht *verändert* werden" ersetzt worden. — Der Schlusssatz in dem Abschnitt von der Prüfung auf Arsen lautet jetzt: „Weder sogleich, noch nach *viertelstündiger Gasentwickelung* darf die mit Silbernitrat benetzte Stelle eine gelbe, *beim Anfeuchten mit Wasser sofort schwarz werdende*, noch eine von

*) Nach Archiv der Pharmacie.

der Peripherie aus in Braun bis Schwarz übergehende Färbung annehmen." Diese abgeänderte Fassung erklärt sich aus den vielseitigen und umfänglichen Arbeiten über die Prüfung der Salzsäure auf Arsen, welche auch in der Pharm. Centralhalle entweder im Original oder auszugsweise enthalten sind. — „*3,65 g (3,25 ccm)* der Säure bedürfen zur Sättigung *25 ccm* Normalkalilösung." Bei Anwendung von 3,65 g Salzsäure (= 1/10 Aequivalent HCl) giebt die Zahl der verbrauchten Cubikcentimeter der Normalkalilösung direct den Procentgehalt der Säure an HCl an.

Bei dieser Gelegenheit mag noch eines anderen, von einem Commissionsmitgliede angegebenen Verfahrens zum Nachweise von Arsen in Salzsäure gedacht werden, welches sich sowohl durch Sicherheit, Schärfe und Einfachheit auszeichnet, wie auch bei Gegenwart von Arsensäure brauchbar ist. Wird nämlich (gutes) Schwefelwasserstoffwasser vorsichtig über eine arsenhaltige Salzsäure geschichtet, so bildet sich sogleich oder in kurzer Zeit eine gelbe Zwischenschicht; die Probe ist so empfindlich, dass bei 1/100 pCt. arseniger Säure sofort ein gelber Ring entsteht, während bei 1/1000 pCt. arseniger Säure (= 0,00001 g in 1 g Salzsäure) eine weissliche, nach Verlauf einer Stunde gelblich erscheinende Schicht sich bildet. Im Fall auf Arsensäure zu prüfen ist, stellt man den Reagircylinder in heisses Wasser; es entsteht ein weisslicher Ring, der noch bei 1/400 pCt. Arsensäure nach wenigen Minuten, gegen weisses Papier gehalten, deutlich gelb erscheint.

Acidum hydrochloricum crudum. In Anbetracht, dass allerorten rohe Salzsäure zu haben ist, die fast völlig frei von Arsen ist, erhielt der seitherige Text folgenden Zusatz: „*Die Säure darf, mit einem Streifen Zinnfolie versetzt, nicht sofort sich bräunen.*"

Acidum hydrochloricum dilutum. Nichts verändert.

Acidum lacticum. Anstatt „beim Vermischen mit dem gleichen Volumen Schwefelsäure färbe sie (die Milchsäure) sich nicht," heisst es jetzt: „beim *Schichten über ein gleiches Volumen Schwefelsäure in einem zuvor mit Schwefelsäure ausgespülten Glase* färbe sie dieselbe nicht," wodurch die Prüfung auf Rohrzucker eine grössere Empfindlichkeit erlangt. (Beiläufig bemerkt, erzeugt Milchzucker keine Bräunung der Schwefelsäure.) — Die Prüfung auf Mannit, Zucker (auch Milchzucker) und Glycerin erfolgt statt des complicirten Verfahrens mittels Zinkoxyd und absolutem Weingeist mit Aether: „*2 Volumen Aether dürfen, wenn ihnen 1 Volumen der Säure tropfenweise zugemischt wird, weder eine vorübergehende noch dauernde Trübung erleiden.*"

Cerussa. Bezüglich der Löslichkeit des Bleiweisses in Salpetersäure wird verlangt, dass dasselbe vollständig *oder bis auf einen nicht über 1 pCt. betragenden Rückstand* löslich sei.

Cetaceum. Schmelzpunkt bei *43°* bis *45°* (nicht 50° bis 54°); in *50* Theilen (nicht 40 Theilen) siedenden Weingeistes löslich.

Charta nitrata und
Charta sinapisata. Nichts verändert.

Extractum Graminis. Um stets ein klar lösliches Extract zu erhalten, soll „die nach dem Coliren erhaltene Flüssigkeit *sofort zur Syrupsconsistenz eingekocht, der Rückstand nach dem Erkalten wiederum in der 4fachen Menge kalten Wassers aufgelöst*, filtrirt und zum dicken Extract eingedampft werden."

Extractum Helenii,
Extractum Hyosciami,
Extractum Quassiae,
Herba Serpylli,
Herba Thymi,
Herba Violae tricoloris und
Hirudines
sind unverändert geblieben.

Mixtura sulfurica acida. „Klare, farblose Flüssigkeit *von 0,988 bis 1,002 spec. Gewicht.*" Ueber die Gründe der Unhaltbarkeit des von der Pharmakopöe angenommenen spec. Gewichts (0,993 bis 0,997) vergl. Pharm. Centralhalle **26**, 547.

Morphinum hydrochloricum. Der erste Abschnitt des Textes hat den Zusatz erhalten: „*und verbrennt beim Glühen ohne Rückstand.*" — Der zweite Abschnitt ist umgeändert in: „Die *concentrirte* wässerige Lösung des Salzes *scheidet* auf Zusatz von Kaliumcarbonat *sofort feine Krystalle von Morphin aus; wenig* Ammoniak giebt darin einen Niederschlag, der sich leicht in Natronlauge, *schwieriger in überschüssigem Ammoniak*, sowie in Kalkwasser löst. *Wird die durch Natronlauge bewirkte Lösung mit einem gleichen Volumen Aether geschüttelt,*

so darf die abgehobene klare Aetherschicht beim Verdunsten keinen merklichen Rückstand hinterlassen. Zerreibt man Morphinhydrochlorid mit Schwefelsäure, *so werde es ohne Färbung gelöst;* streut man dann Wismutsubnitrat darauf, so tritt dunkelbraune Färbung ein. Mit Salpetersäure befeuchtet, wird das Morphinhydrochlorid roth." Erläuternd ist hierzu zu bemerken, dass im Verhalten des Morphinsalzes gegen Alkalien die Concentration der Lösung ausschlaggebend und deshalb ihre Angabe nöthig ist. Das Morphin löst sich nicht, wie die Pharmakopöe sagt, unmerkbar, sondern sehr merkbar in überschüssigem Ammoniak (in 80 Theilen vollständig), dagegen ist es nicht leicht löslich in Kalkwasser, sondern verlangt etwa 100 Theile zur Lösung. Die Behandlung der durch Natronlauge bewirkten Morphinlösung mit Aether bezweckt den Nachweis etwa beigemengten Narcotins und Codeïns, welche beide in den Aether übergehen. Durch die Probe mit Schwefelsäure werden Beimischungen mannigfacher Stoffe, z. B. Zucker, entdeckt.

In Bezug auf die Umänderung der deutschen Bezeichnung Morphinhydrochlorat in Morphinhydrochlorid äussert sich die Commission wie folgt: „Da die heutige Nomenclatur die Endsilbe at für die Sauerstoffsalze anwendet, die Haloïdsalze dagegen in id endigen lässt, in dieser Weise mit Kaliumchlorat das chlorsaure Kalium, mit Kaliumchlorid das Chlorkalium bezeichnend, würde durch Namen, wie: Chininhydrochlorat, Morphinhydrochlorat, leicht eine Verwechselung mit sauerstoffhaltigen Salzen hervorgerufen werden. Der Analogie gemäss sind jene Namen durch: Chininhydrochlorid, Morphinhydrochlorid zu ersetzen."

Morphinum sulfuricum,
Moschus,
Potio Riveri,
Pulpa Tamarindorum cruda und
Pulpa Tamarindorum depurata
haben keine Veränderung erfahren.

Spiritus Melissae compositus blieb ebenfalls unverändert, weil man der Ansicht ist, dass bei einer Neuherausgabe der Pharmakopöe als Zusatz zum Liquor Kalii arsenicosi doch wieder zum Spiritus Angelicae compos. gegriffen werden dürfte, beiläufig wird aber folgende Vorschrift mitgetheilt, nach welcher man einen sehr angenehm nach Melisse riechenden (was bei dem jetzigen Präparate nicht der Fall ist), zu 15 pCt. sich klar mit der wässerigen Arsenlösung mischenden Spiritus Melissae compos. gewinnt: 20 Theile Melissenblätter, 2 Theile frische Citronenschale, je 1 Theil Muskatnuss, Zimmt und Nelken werden mit 150 Theilen Weingeist und 250 Theilen Wasser 24 Stunden lang macerirt und darnach 200 Theile abdestillirt.

Spiritus Menthae piper. Nichts verändert.

Spiritus saponatus. Die Bereitung des Seifenspiritus soll nach der höchst einfachen, von *Petersen* (Pharm. Centralhalle 26, 524) angegebenen Methode erfolgen.

Spiritus Sinapis. Nichts verändert.

Spiritus vini Cognac. „Spec. Gewicht 0,920 *bis 0,940.* Der Gehalt an Alkohol betrage *40* bis 50 Gewichtsprocente." Beide Aenderungen sind auf Grund von Untersuchungen unzweifelhaft ächter und guter Cognacs getroffen worden. — Beiläufig wird erwähnt, dass die Firma *Gruner & Co.* in Siegmar (in Sachsen) reinen und guten Cognac aus deutschem Weine producirt.

Tinctura Chinae. Nichts verändert. Spec. Gewicht 0,910 bis 0,915.

Tinctura Chinae composita. Nichts verändert. Spec. Gewicht 0,910 bis 0,915.

Tinctura Chinoïdini. Nichts verändert. Spec. Gewicht 0,928 bis 0,935.

Tinctura Cinnamomi. Nichts verändert. Spec. Gewicht 0,897 bis 0,903.

Tinctura Colchici. Nichts verändert. Spec. Gewicht 0,894 bis 0,900. *g.*

Chininum ferro-citricum.

Von *G. Vulpius.*

Die Pharm. German. giebt zu dem vorstehend genannten Präparate eine Vorschrift, welche insofern von denen aller übrigen Pharmakopöen abweicht, als sie ein neben Ferricitrat reichliche Mengen von Ferrocitrat enthaltendes Product liefert. Hiernach dürfte es nicht überflüssig sein, das Chininum ferrocitricum, besonders wenn es ein gekauftes Präparat ist, auch auf seinen Gehalt an Ferrocitrat zu prüfen. Dass überhaupt Ferrocitrat vorhanden, wird man ja ganz einfach durch Zusatz von Ferridcyankalium zu der mässig verdünnten, also etwa weingelb gefärbten

wässerigen Lösung des Präparates erkennen, welche dann eine intensive Blaufärbung erfahren wird. Der Intensitätsgrad dieser Färbung kann aber auch ganz gut als Maassstab für die Anwesenheit der richtigen Menge von Ferrocitrat benutzt werden, wobei zu bemerken ist, dass die beabsichtigte Reaction besser eintritt, wenn man vorher mit einem Tropfen Salzsäure ansäuert. In diesem Falle liefert ein genau nach Vorschrift der Pharmakopöe dargestelltes Eisenchinincitrat mit 50000 Th. Wasser eine Lösung, von welcher 10 ccm durch einen Tropfen 10proc. Ferridcyankaliumlösung innerhalb einer Minute deutlich blau gefärbt werden, während eine solche Färbung unter sonst gleichen Zeit- und Mengenverhältnissen durch Ferrocyankalium noch bei einer Verdünnung von 1 : 100000 eintritt.

Auch die Gesammtmenge des vorhandenen Eisens könnte man gegebenen Falles kennen wollen; zu diesem Ende wird es genügen, eine kleine gewogene Menge des Präparates im tarirten Tiegel bis zur Zerstörung der organischen Substanz zu erhitzen, den Rückstand mit etwas Salpetersäure zu befeuchten und abermals zum Glühen zu erhitzen, wo dann das hinterbleibende Eisenoxyd ungefähr 65 pCt. vom Gewichte des verwendeten Eisenchinincitrats betragen wird.

Um sich zu überzeugen, dass keine Verwechselung mit dem Eisenchinincitrate einer anderen Pharmakopöe, insbesondere nicht mit dem unter Hinzufügung von Ammoniak bereiteten englischen Chininum ferrocitricum oder etwa gar mit dem sehr ähnlich aussehenden einfachen Ferrum citricum ammoniatum vorliegt, wird man gut daran thun, eine Probe mit Kalilauge zu erwärmen und zu beobachten, ob hierbei keine Ammoniakentwickelung eintritt.

Endlich mag noch darauf hingewiesen sein, dass man ähnlich wie den Gehalt an Ferro- und Ferricitrat, so auch wenigstens annähernd ermitteln kann, ob die richtige Chininmenge vorhanden ist, indem man die Verdünnungsgrenze sucht, bei welcher gerade noch eine bestimmte Reaction eintritt. Da zeigt sich denn, dass in 10 ccm einer Lösung von 1 Th. unseres Eisenchinincitrats in 15000 Th. Wasser bei richtigem Chiningehalte nach Zusatz von 10 Tropfen der volumetrischen Jodlösung innerhalb 5 Minuten eine hinlänglich starke Ausscheidung stattfindet, um die in einem gewöhnlichen Reagircylinder im reflectirten Licht auf dunkelm Hintergrunde betrachtete Flüssigkeit gerade noch deutlich getrübt erscheinen zu lassen. *g.*

Archiv der Pharmacie.

Vinum Condurango.

G. Vulpius, welcher alle zur Bereitung von Condurangowein seither bekannt gewordenen Vorschriften durchprobirte, fand, dass durch Lösen des wässrig-spirituösen Condurangoextractes in Xeres- oder Malagwein ein ziemlich unvollkommenes und schlecht schmeckendes Präparat erzielt wird, und empfiehlt als die rationellste Darstellungsweise von Vinum Condurango eine achttägige Maceration der grob gepulverten oder sehr fein geschnittenen Rinde mit 10 Th. Xereswein, Auspressen und Filtration der Colatur. Der so erhaltene Wein ist ein verhältnissmässig wohlschmeckendes Präparat. *g.*

Archiv der Pharm.

Miscellen.

Priestley's Versuch, mit Wasserthieren und Wasserpflanzen wiederholt von N. Gréhant.

In 2 Standcylinder à 1 Liter thut man je einen Fisch, füllt sie mit Wasser, bringt in das eine Gefäss ausserdem noch 15 bis 20 g Blätter von Potamogeton lucens, schliesst beide mit Kautschukhäuten und legt sie horizontal in ein mit kaltem Wasser gefülltes Aquarium. In dem die Blätter enthaltenden Gefäss bleibt der Fisch munter, und die aus dem Wasser ausgepumpten Gase enthalten (ausser Kohlensäure) bis zu 30 pCt. Sauerstoff. Im andern Gefäss zeigt der Fisch nach gewisser Zeit Athemnoth (legt sich horizontal oder dreht sich um seine Axe) und die aus dem Wasser ausgepumpten Gase sind sauerstofffrei und enthalten mehr Kohlensäure als die aus dem ersten Gefässe. Durch das Chlorophyll ist also, wie bekannt, Kohlensäure in Sauerstoff zerlegt worden.

Ber. d. D. Chem. Ges. XIX. Jahrg., Nr. 16.

Vorlesungsexperiment: Die eisensauren Salze.

Die gewöhnlichen Vorschriften eisensaures Kalium darzustellen sind zu einer Illustration in Vorlesungen wenig geeignet. Das Salz kann aber leicht erhalten werden, indem man ein Stückchen Kalihydrat in eine Lösung von Eisenchlorid bringt, einige Tropfen Brom hinzufügt, und, wenn nöthig, gelinde erwärmt. Die entstandene tiefbraune Masse, welche sich in Wasser mit schön rother Farbe löst, hält sich mehrere Stunden, ohne Zersetzung zu erleiden. Chlorbaryum bringt in derselben einen purpurrothen Niederschlag von Baryumferrat hervor. Eine Lösung von eisensaurem Kalk wird erhalten, indem man etwas Eisenchlorid zu Chlorkalk hinzusetzt und mit Wasser kocht.

Ber. d. D. Chem. Ges. XIX. Jahrg., Nr. 16.

Die Ursache der giftigen Wirkung der chlorsauren Salze.

Die zuerst von *Fourcroy* und *Alyon* befürwortete Anschauung, dass das chlorsaure Kali im lebenden Organismus einen Theil seines Sauerstoffs abgiebt, ist seit den Untersuchungen von *Binz* und *Marchand* allgemein zur Erklärung der Giftwirkung benutzt worden.

Die Giftwirkung des Kaliumchlorat beruht nach *Jacobi* hauptsächlich auf Herzlähmung, verursacht durch den Kaligehalt, und unterscheidet sich nicht von der des Kaliumchlorid oder -sulfat in entsprechender Dose. Vergiftungen kommen nach den Autoren auch nur vor, wenn die Dose übermässig gross oder die Lösung zu concentrirt angewendet wird, oder wenn nach längerem Gebrauch kleinerer Dosen bei leerem Magen eine grössere Menge gegeben wird. Natriumchlorat wirkt nicht anders als Natriumchlorid, sowohl vom Magen aus als auch bei intravenöser Injection concentrirter Lösungen.

Ber. d. D. Chem. Ges. XIX. Jahrg., Nr. 16.

Ferrum salicylicum.

Bei Diarrhöe mit fötidem Stuhlgange der Kinder empfiehlt Dr. *Braithwaite* Eisensalicylat nach folgender Vorschrift:

Ferr. sulfuric. cryst. 1,5,
Natr. salicylic. 1,5,
Glycerini 10,0,
Aq. destill. 70,0.

Eisen und Natron werden jedes besonders gelöst und die Lösungen gemischt. Die Farbe ist dunkler als Portwein; der Geschmack nicht unangenehm. Stündlich einen Theelöffel voll bis die Stühle anfangen schwarz zu werden, was in ungefähr 24 Stunden eintritt. *D.*

Monthly Magazin.

Aseptische Pressschwämme.

Porak empfiehlt folgendes Verfahren, um Pressschwämme und auch Laminaria aseptisch zu erhalten. Die Pressschwämme oder Laminariaquellstifte werden in Aether oder einer ätherischen Jodoformlösung aufbewahrt. Beim Zusammenkommen mit Wasser tritt die Quellung genau so ein, wie ohne vorherige Aufbewahrung in Aether. *s.*

Archives de Pharmacie 1886, 388.

Prince Albert Cachou.

Rp. Macidis 2,7, Cardamomi 0,5, Caryophyllorum 0,25, Vanillae 0,8, Rad. Iridis 1,0, Moschi 0,03, Rad. Liquirit. 3,5, Ol. Menthae pip. 3 gutt., Ol. Citri 2 gutt., Ol. Neroli und Ol. Cinnamomi je 1 gutt. Mit Gummischleim zur Masse angestossen, werden 0,05 g schwere Pillen bereitet und diese versilbert.

Pharm. Zeit.

Offene Correspondenz.

A. Vigener, Apotheker in Biebrich a. Rh. wünscht mit Botanikern in der ganzen Welt in Correspondenz zu treten behufs Tausch, Kauf oder Verkauf von gut präparirten Herbariumpflanzen und offerirt seltene Pflanzen der centraleuropäischen Flora, sowie mexikanische Pflanzen. In erster Linie werden aussereuropäische Gefässcryptogamen und Cyperaceen gewünscht und zwar in zahlreichen Exemplaren.

Apoth. **R.** *in* **F.** Ricinusöl, welches mit nur 10 pCt. anderer fetter Oele, wie Oliven-, Sesam-, Lein-, Baumwollsamen- oder Rüböl versetzt ist, soll nach Professor *Finkener* bei normaler Temperatur nach dem Schütteln mit dem 5fachen Volum des Alkohols von 0,829 spec. Gewicht stark getrübte Lösungen geben, aus denen das ausgeschiedene Oel sich zu Boden setzt. Reines Ricinusöl dagegen eine klare Lösung. Zweckmässig ist, immer das 5fache Volum Alkohol zu nehmen.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren und zwar bei derjenigen Postanstalt oder Buchhandlung, welche die regelmässige Bestellung besorgt. Bei unserer Expedition kostet jede einzelne Nummer 25 Pf.

Vom laufenden Jahrgang sowohl, wie von den Jahrgängen 1881 bis 1886 sind noch sämmtliche Nummern zu haben.

Von jetzt ab befinden sich Redaction und Expedition der „Pharmaceutischen Centralhalle“

Pillnitzer Strasse 56 in Dresden.

---

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:	nach	Specialität:
Guttapercha-Pflastermull,	**Dr. P. G. UNNA**	**Salbenmulle,**
einseitig,	von	ein- und zweiseitig
echt.	**P. BEIERSDORF,**	gestrichen.
	Altona, Wohlersallee 40.	
	Kataloge gratis und franko.	

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Caseïn- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Gegründet 1844.

H. C. Steinmüller

Dresden-N.,
empfiehlt als **Specialität:**

Chemisch-analytische Waagen,
Präcisionswaagen zu technischem Gebrauch,
Probirwaagen,
Waagen zu specifischen Gewichtsbestimmungen,
Recepturwaagen, Handverkaufswaagen,

letztere beiden Sorten mit **Präcisions-Aichstempel**, sämmtlich von **vorzüglicher, solidester Construction,** in Bezug auf **Stabilität** und **Feinheit** der **Empfindlichkeit** den **höchsten** Anforderungen entsprechend; ferner **Handwaagen** mit runden oder ovalen Horn- oder Hartgummischalen, in allen Grössen, präcisirt; **Normal-Gewichtssätze** zur Controle der im Gebrauch befindlichen gewöhnlichen Gewichte; **analytische Gewichte,** vergoldet und vernickelt; **Medicinal-Gewichte,** präcisirt, von **Messing** und von **Phosphorbronze (diese höchst empfehlenswerth!),** in Sätzen und in einzelnen Stücken **(bemerkenswerth billige Preise!)**
und steht auf Wunsch gern mit ausführlicher Preisliste, sowie Rath zur Auswahl besonders empfehlenswerther Nummern zu Diensten. Höchst mässige Preise! Rasche und coulante Bedienung! **Reparaturwerkstatt,** in welcher alte Waagen und Gewichte äussert schnell und billig wieder gebrauchsfähig und neu justirt werden.

Liquor Benedictinorum Helfenbergense
p. 1 fl. (ca. ½ l) = 1,50 ℳ.
Liquor Maraschino Helfenbergense „ 1 „ („ ½ „) = 2,75 „
do. „ 1 „ („ ¼ „) = 1,50 „
empfiehlt
die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Kronen-Quelle

wird Kraftlicherseits empfohl. gegen Nieren- u. Blasenleiden, Gries- u. Steinbeschwerden, die verschied. Formen der Gicht, sowie Gelenkrheumatismus. Die Kronenquelle ist wegen ihrer grossen Haltbarkeit, besonders für Herbst- u. Winterkuren im Hause geeignet und zu beziehen durch alle Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.

Brief-u. Telegramm-Adresse: Kronenquelle Salzbrunn.

Versand der Kronenquelle im 6. Versandjahre 1886 vom 1. Januar bis 20. Oktober **242 836** Flaschen.

EISENMILCH.

Bestandtheile: **phosphorsaures Eisenoxyd** und **phosphorsaurer Kalk,** in feinster Vertheilung. — Ein von ärztlichen Autoritäten anerkannt wirksames, leicht verdauliches Eisenpräparat für Kinder und Erwachsene. Dargestellt in dem Chem.-Pharm. Laboratorium von **Emil Peltzer & Co.,** Beuel bei Bonn a. Rh. — Zu haben in den Apotheken. Preis pro Flasche ℳ 1,20. General-Depôt bei **Friedr. Schäfer,** Darmstadt. Haupt-Depôt für Hamburg und Umgegend bei **E. Niemitz,** Apotheker, Hamburg.

C. A. Jungclaussen's Kindernahrung
aus Weizenkleie bereitet.

Reich an **Blut und Knochen bildenden Substanzen.** Ein geringer Zusatz von obiger vollständig löslicher Nahrung zu verdünnter Kuhmilch verleiht letzterer den Nährwerth der Muttermilch und macht dieselbe selbst für sehr schwache Kinder verdaulich. Seit Jahren mit eclatantem Erfolg bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, Brechdurchfall, wie allen Störungen im Verdauungsapparat der Kinder in Anwendung.

Zwei Ehrendiplome. Zahlreiche Atteste und Anerkennungsschreiben.

General-Depôt haben für Provinz Hannover, Grossherzogth. Oldenburg, Fürstenth. Lippe: **Neunerdt & Smidt, Hannover;** für Altona: **Albers & Niemitz, Altona;** für Kiel: Apotheker **G. Becker, Kiel.** Nach anderen Orten versendet direct

Apotheker C. A. Jungclaussen, Hamburg.

Zu Weihnachts-Geschenken
empfehlen
BOTANISCHE BESTECKE
von M. 7,50 bis M. 16,00,
LÖTHROHR-BESTECKE
von M. 13,50 bis M. 47,00,
STOECKHARDT'sche APPARATE
von M. 16,50 bis M. 55,00,
MIKROSKOPE
und
HOLOSTERIK-BAROMETER
nach speciellem Preisverzeichniss
Bach & Riedel,
BERLIN S., Alexandrinenstr. 57.

Im Verlage der **Hahn'schen Buchhandlung** in **Hannover** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Leunis Synopsis der Botanik.
Dritte Auflage
neu bearbeitet von
Dr. A. B. Frank,
Professor an der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin,
in drei Bänden.

Dritter Band, Specieller Theil der Kryptogamen mit 176 Holzschn. (51 Bogen) 10 M.
I. Band: Allgemeine Botanik mit 665 Fig. 1883. 14 M.
II. Band: Specieller Theil der Phanerogamen mit 641 Holzschn. 1885. 12 M.
Jetzt in 3 Bänden vollständig 36 M.

Synopsis der Zoologie. Dritte neu bearbeitete Auflage von Prof. Dr. Ludwig in 2 Bänden. Mit 2115 Holzschn. 1883 u. 1886. 34 M.

Synopsis der Mineralogie und Geognosie. Zweite neu bearbeitete Auflage von Hofrath Dr. Senft in 3 Abtheilungen. 28 M. 50 Pf. I. Band: Mineralogie mit 580 Holzschn. 12 M. II. Band: Geologie und Geognosie in 2 Abtheilungen mit 455 Holzschn. 16 M. 50 Pf.

Schwämme aller Arten,

in Sonderheit „**Mundschwämme,**“ zur Anwendung in den chemischen Fabriken liefert preiswerth und zuverlässig

Alb. Haertel, Magdeburg,
Schwämme-Import und -Wäscherei

Gichtwatte

empfiehlt den Herren Kollegen wieder mit 50 pCt. reinem Rabatt, Verkaufspreis à Pack. 50 ₰, und sieht gefl. Bestellungen entgegen

Dahlen i. S.

Löwen-Apotheke.

C. Stephan's
Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Gehalt garantirt. **VERBANDSTOFFE**

Billigste Bezugsquelle bes. f. sämmtl. Verbandwatten, Gazen, Flanell, Lint, alle Sorten Binden, Heftpflaster, Holzwolle, Binden für Frauen und Hämorrhoidalleidende, die nachweislich zweckentsprechendsten dieser Art.

Emil Schäfer,
Verbandstofffabrikant in Chemnitz.
Eigene Carderie und chem. Laboratorium.

Haarmann & Reimer,
Holzminden a. Weser.

Specialitäten:
Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- etc. Binden in verschiedenen Breiten.

Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰

Filehne. **E. JUST.**

E. A. Lentz
Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate
mit Patentverschluss.

Passendste Weihnachtsgeschenke für Pharmaceuten
aus Ernst Günther's Verlag in Leipzig.

Schlickum, O. Die wissenschaftliche Ausbildung des **Apothekerlehrlings** und seine Vorbereitung zum Gehilfenexamen, 4. Aufl. 10 ℳ, in eleg. ½ Frzbd. 12 ℳ.
——— **Kommentar** zur Deutschen Reichs-Pharmakopöe, 2. Aufl. 10 ℳ, in eleg. ½ Frzbd. 12 ℳ.
——— **Supplementband** zum vorigen Werke 10 ℳ, in eleg. ½ Frzbd. 12 ℳ.
——— Latein.-deutsches **Special-Wörterbuch** 10 ℳ, in eleg. ½ Frzbd. 12 ℳ.
——— **Exkursionsflora** für Deutschland 6 ℳ, in eleg. Lwdbd. 6 ℳ.
——— Apothekerkalender für das Deutsche Reich für 1887 in eleg. Lwdbd. 2 ℳ.

Aqua ferri nervina
(Nervenstärkendes Eisenwasser).

Phosphorsaures Calcium-Eisen-Oxydul. Trotz starker Concentration sehr leicht verdaulich und wirksam gegen acute und chronische Blutarmuth. 100 Fl. 20 bis 30 ℳ je nach der Entfernung. **Niederlagen werden auf Antrag errichtet.** Sämmtliche medicinische Brunnen in stets frischer Füllung vorräthig. Anstalt für künstliche Mineralwasser aus destillirtem Wasser.

Wolff & Calmberg, Berlin SW.,
Tempelhofer Ufer 22.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Cotillontouren, Attrapen, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Stoff- und Papier-**Costüme,** Papierlaternen, Bigotphones, Spiele für Garten und Haus etc. etc., sowie **künstliche Pflanzen** empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustr. deutsche und franz. Preisbücher Saison 87 gratis und franco.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr. 1	2	3	4	5	
zu 4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ 2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr. 1	2	3	4	5	
à ℳ 2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim i. Hessen

bei Frankfurt a. M.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,

Apotheker

in **Edenkoben.**

Morsellen,

Kaiser-, Nuss-, Citronen-, Vanille-, Chocolade- und **Ananas-,** per Kilo 1,80 ℳ, bei 5 Kilo Brutto incl. Kiste franco empfiehlt

Uhlstädt, S.-Altenb.

Apotheker **C. F. Schulze.**

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 2 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung b. Hautkrankheiten sehr beachtensw. als **Desinfectionsmittel.** Preis per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Toiletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,

Dresden, Pragerstrasse 34.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food" den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food"**:

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„„**Carnrick's Soluble Food**"" sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. A. Stutzer,
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen."

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à 1/6, 2/6, 4/6.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, von *Julius Springer* in *Berlin N.*, betreffend *Pharmaceutischer Kalender*, und ein *Weinbericht* von *Georg Anderson* in *Frankfurt a. M.*

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 51. 23. December 1886. XXVII.

C. A. Jungclaussen's Kindernahrung
aus Weizenkleie bereitet.

Reich an **Blut und Knochen bildenden Substanzen.** Ein geringer Zusatz von obiger vollständig löslicher Nahrung zu verdünnter Kuhmilch verleiht letzterer den Nährwerth der Muttermilch und macht dieselbe selbst für sehr schwache Kinder verdaulich. Seit Jahren mit eclatantem Erfolg bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, Brechdurchfall, wie allen Störungen im Verdauungsapparat der Kinder in Anwendung.

Zwei Ehrendiplome. Zahlreiche Atteste und Anerkennungsschreiben.

General-Depôt haben für Provinz Hannover, Grossherzogth. Oldenburg, Fürstenth. Lippe: **Neunerdt & Smidt, Hannover;** für Altona: **Albers & Niemitz, Altona;** für Kiel: Apotheker **G. Becker, Kiel.** Nach anderen Orten versendet direct

Apotheker **C. A. Jungclaussen, Hamburg.**

Rademann's knochenbildender
Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn und Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen; J. A. Riemann & Comp.-Hamburg** und **Pelikan-Apotheke in Stettin.**

Garantirt reine Dessert- u. Medicinal-Weine

ff. Sherry, Portwein, Moscatel, Malaga, Marsala.

à 1,50 ℳ per Liter im Fass, nach Wahl. — Probekisten von 10 ganzen Flaschen 16 ℳ incl. Packung.

M. Fraenkel & Cie., Köln a. Rh. Import ausländischer Weine.

Verbandstoff-Fabrik

Export

nach allen Ländern.

von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium,

fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in **bester Qualität.**

Neueste Präparate: Jodol-, Salol- und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Casein- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. **Gelblich weisses Pulver**, leicht löslich im Wasser. **Enthält 68 pCt. Pepton.** Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ Prospecte auf Verlangen gratis und franco. ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Lippmann's Apotheke, Karlsbad in Böhmen,

empfiehlt den Herren Apothekenbesitzern als angenehmen und lohnenden Handverkaufsartikel ihre

Pulveres aerophori Carolinenses,

deren Absatz durch rege Insertion unterstützt wird. Prospecte und Preislisten auf gütiges Verlangen.

Engros-Lager:

Prag: Ott's, Roessler's, Rangheri & Co.'s Drog.
Wien: G. & R. Fritz, Petzoldt & Süss, Bruno Raabe's, Röder's Drog., Mattoni's, Raab's, Ungar's Mineralwasserh., A. Moll (Storch-Apoth.)
Brünn: Lehmann's Drog.
Troppau: G. Hell & Co.
Budapest: von Török's Apoth., Friedr. Kochmeister's Drog.
Aachen: J. P. J. Monheim.
Berlin: Riedel's Schweizer-Apoth., Schering's Grüne Apoth., M. Bendig's Apoth.
Braunschweig: D. Buschmann (Droguen en gros).
Breslau: O. Giesser's Mineralwasserh.
Darmstadt: Friedr. Schaefer, Drog.
Dresden: Gehe & Co. Drog., Gebr. Stresemann (Mohren-Apoth.)
Düsseldorf: Poseiner & Flemming, Drog.
Elberfeld: Rich. Jacobi.
Frankfurt a. M.: J. M. Andreae's, F. A. Büdingen's, C. W. Frischen's Drog.
Hamburg: Pharmacie Internationale.
Koeln a. Rh.: J. V. Reuland's Apotheke.
Leipzig: Dr. Mylius' Engel-Apoth., C. Berndt & Co. Drog.
Lübeck: Max Jenne.
Magdeburg: Dr. O. Krauss, Löwen-Apoth.
Mainz: Gebr. Mann (Mohren-Apoth.)
Nürnberg: Zahn & Co. (Handelsges. „Noris").
Osnabrück: C. H. Fricke, Mineralwasserh.
Posen: Radlauer's Rothe Apotheke.
Strassburg i. E.: H. Schwarz, Apoth. zum eisernen Mann.
Stuttgart: Preu & Hartmann's Apotheke, W. Benz Söhne, Mineralwasserh.
Treuen: C. Stephan's Apotheke.
Schweiz, Steckborn: Hartmann's Apotheke, General-Depôt.
Finnland, Helsingfors: Johs. Addens, General-Depôt.
America, New York: Louis Fleischmann, General-Depôt.

---

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Die Emser Natron-Lithionquelle

(Wilhelmsquelle)

zeichnet sich, laut Analyse des Herrn Prof. Dr. R. Fresenius in Wiesbaden, vor anderen Natron-Lithionquellen durch die Menge der festen Bestandtheile vortheilhaft aus. Die Obersalzbrunner Kronenquelle mit 0,01140 wasserhaltigem doppelkohlensaurem Lithion gegenüber 0,011528 in der Wilhelmsquelle hat nur 0,87264 wasserhaltiges doppelkohlensaures Natron gegenüber 2,191659 in der Wilhelmsquelle. Versandt in ¾ Litre-Glasflaschen durch alle Mineralwasser-Handlungen und Apotheken, sowie direct durch die

König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

und **Lanolinum anhydricum frei von jeder Spur von Säure** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,**
Frankfurt a. M.

Liquor Benedictinorum Helfenbergense

p. 1 fl. (ca. ½ l) = 1,50 ℳ.

Liquor Maraschino Helfenbergense „ 1 „ („ ½ „) = 2,75 „

do. „ 1 „ („ ¼ „) = 1,50 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch,** 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Aqua ferri nervina

(Nervenstärkendes Eisenwasser).

Phosphorsaures Calcium-Eisen-Oxydul. Trotz starker Concentration sehr leicht verdaulich und wirksam gegen acute und chronische Blutarmuth. 100 Fl. 20 bis 30 ℳ je nach der Entfernung. **Niederlagen werden auf Antrag errichtet.** Sämmtliche medicinische Brunnen in stets frischer Füllung vorräthig. Anstalt für künstliche Mineralwasser aus destillirtem Wasser.

Wolff & Calmberg, Berlin SW.,
Tempelhofer Ufer 22.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 51. Berlin, den 23. December 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Erfahrungen und Verbesserungen in der Engelapotheke. — Unsere Gewichte und Waagen. — Antifebrin. — Acidum chromicum. — Mikrochemischer Nachweis von Chlor und Brom. — Methode, zu prüfen, ob feste Gegenstände, Mauern, Torf u. s. w. lufttrocken sind oder nicht. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Liquor Ferri albuminati. — Just's Bindenwickler. — Geschmacksverbesserung des Chinins. — Vergiftung mit Podophyllin. — Neue Reaction auf Pikrinsäure und Victoriagelb (Binitrokresol). — Jodaldehyd. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

Tinten.

Die Nachfrage nach guten Vorschriften wiederholt sich in den Fragekästen der Fachblätter so oft, dass man ein Bedürfniss wohl voraussetzen darf. Tinten bilden allerdings einen Artikel, der bei sehr einfacher technischer Einrichtung hohen Gewinn abwirft; aber merkwürdiger Weise sind die Methoden zur Herstellung von guten und, nach heutigem Begriff, brauchbaren Tinten in der Literatur absolut nicht vorhanden und bilden ein undurchdringliches Geheimniss der Fabrikanten. Keine Gruppe von Vorschriften verursachte mir, weil alle Anhaltspunkte fehlten, so viele Schwierigkeiten, wie die vorliegende, und Hunderte von Versuchen und Analysen waren nothwendig, um zum Ziel zu gelangen.

Ich hielt es nicht für meine Aufgabe, neue Arten zu erfinden, sondern begnügte mich gern damit, die bekannten und erprobten Handelssorten nachzunahmen. Die Anzahl der zu beschaffenden Vorschriften blieb trotzdem noch gross genug, da die heutige Zeit in ihren Anforderungen nicht mehr so genügsam ist, wie die zurückliegenden Decennien, in denen eine mehr oder weniger verwässerte Gallustinte das Alpha und Omega des Begriffes „Tinte" bildete.

Gern hätte ich die sehr interessanten Calculationen den verschiedenen Sorten beigefügt, wenn ich nicht fürchten musste, dass dieselben gelegentlich in unberufene Hände kämen.

Als allgemeine Eigenschaften einer guten Tinte verlangt man:

a) dass sie leicht aus der Feder, aber nicht auf dem Papier fliesst und nicht tropft;

b) sie darf nicht ein in einer Flüssigkeit suspendirter Niederschlag sein und mit der Zeit einen Bodensatz bilden, vielmehr soll sie eine klare Lösung vorstellen;

c) die Farbe soll intensiv sein und darf auf dem Papiere auch bei langem Lagern nicht verblassen;

d) sie darf nicht schimmeln oder sich sonstwie zersetzen;

e) sie muss je nach Erforderniss copiren oder darf dies nicht thun;

f) sie soll die Stahlfedern nicht „angreifen."

Um so vielen Ansprüchen gerecht zu werden, sind natürlich auch verschiedene Tinten-Arten nothwendig. Ich theilte diese in folgende vier Gruppen:

I. Gallustinten,
II. Blauholztinten,
III. Anilintinten,
IV. Diverse Tinten.

Gruppe I liefert Tinten, welche bei Privaten und auf Aemtern am beliebtesten sind, während II die besten Copirtinten bietet und, da bei unserm hochentwickelten Handelsverkehr das Copiren aller Schriftstücke zur Nothwendigkeit geworden ist, den grössten Consum aufzuweisen hat.

Die Gruppe III befriedigt die Bedürfnisse des Salons, der Liniir-Anstalten und des corrigirenden Lehrers. Dass hierzu nur giftfreie Anilinfarben Verwendung finden dürfen, ist selbstverständlich.

Gruppe IV endlich setzt sich aus jenen Formen zusammen, welche ausserhalb des Rahmens der drei vorher genannten Gruppen liegen.

Früher allgemein für nothwendig gehaltene Bestandtheile, wie Gummi arabicum, Römischer Alaun, Kupfervitriol, Grünspan, Salmiakgeist etc. werden in der heutigen Tintenfabrikation nicht nur für entbehrlich, sondern sogar für Verschlechterungsmittel angesehen.

So hält man ferner heute eine gemeinschaftliche Anwendung von Blauholz und Galläpfeln für fehlerhaft; man kocht nicht mehr die Galläpfel so und so viele Stunden wie ehedem, sondern zieht, um die Bildung von Gallussäure zu vermeiden, kalt aus, klärt und filtrirt aber diese Auszüge, da eine gute Tinte, wie schon erwähnt ist, eine klare Flüssigkeit vorstellen soll.

Die Copirfähigkeit und den Glanz der mit einer Tinte gemachten Schriftzüge erhöht oder ruft man nicht durch arabisches Gummi, sondern durch verschiedene Salze hervor. Man erzielt dadurch neben grösserer Billigkeit vor Allem eine Haltbarkeit, welche ein jahrelanges Lagern ermöglicht. Ebenfalls im Interesse der Haltbarkeit darf nur bester Raffinade-Zucker, niemals aber Glucose benützt werden.

Gleich an dieser Stelle möchte ich die von *Berzelius* und nach ihm in allen Handbüchern empfohlene Vanadintinte als völlig unbrauchbar bezeichnen; frisch bereitet ist sie dünnflüssig, schreibt grauschwarz, auf dem Papiere grünlichschwarz werdend; aber nach 24 Stunden zersetzt sie sich zu einem dicken Coagulum, das allem Anderen, nur nicht einer Tinte ähnlich sieht.

Zu Anfang dieser Einleitung hatte ich bereits gesagt, dass die Herstellung der Tinten einfach sei. Ich möchte dem noch hinzufügen, dass ein sorgfältiges Arbeiten nichtsdestoweniger zum Gelingen gehört; denn sowohl die Gallus- wie besonders die Blauholztinten verlangen im Zusatz der verschiedenen Chemikalien eine bestimmte Reihenfolge und misslingen bei Nichteinhalten des in den Vorschriften vorgesehenen Ganges unfehlbar; zum Mindesten geben sie kein den heutigen Anforderungen genügendes Resultat.

Bezüglich der letzteren sei noch erwähnt, dass ich der Bequemlichkeit wegen nicht von Blauholzabkochungen, sondern von Extractlösungen ausgehe.

Die folgenden Vorschriften sind sämmtlich praktisch erprobt und repräsentiren die meisten der im Handel befindlichen Marken.

Da ein und dieselbe Tinte häufig unter den verschiedensten Flaggen segelt und die verschiedenartigsten Bezeichnungen trägt, füge ich die mir bekannt gewordenen Synonymen bei.

Durch Veränderungen der einzelnen Vorschriften lassen sich noch ganze Reihen von Abstufungen erzielen; ich sehe hiervon ab, weil ich glaube, dass mit den typischen Formen dem Bedürfniss vollauf genügt wird.

I. Gallustinten.

Corpus a.

200,0 Gallarum Sinensium grosse pulv.

macerirt man 24 Stunden mit

750,0 Aquae destillatae,

colirt und presst aus.

Den Pressrückstand übergiesst man mit

350,0 Aquae destillatae fervidae

und presst nach einstündigem Stehen aus.

In den vereinigten Colaturen verreibt man

5,0 Boli albi,

kocht damit unter Abschäumen einmal auf und filtrirt durch Flanell-Spitzbeutel. Man

wäscht die Filter mit so viel Wasser nach, dass das Gesammtgewicht des Filtrates
1000,0
beträgt.

Corpus b.

200,0 Gallarum Sinensium grosse pulv.,
100,0 Ligni citrini (Gelbholz) grosse pulv.
extrahirt man in der bei Corpus a angegebenen Weise mit
750,0 Aquae destillatae
und
350,0 Aquae destillatae fervidae,
klärt die vereinigten Colaturen mit
5,0 Boli albi
und bringt das Gewicht des Filtrates durch Nachwaschen des Filters auf
1000,0.

Eine wesentliche Vereinfachung des Verfahrens liegt darin, statt der Galläpfelauszüge Tannin zu benützen. Da die übrigen Extractivstoffe der Galläpfel hier fehlen, müssen, um der Tinte den nothwendigen Körper zu geben, die Salzzusätze erhöht werden. Man erzielt damit recht haltbare und klare Tinten; sie unterscheiden sich von den ersteren nur dadurch, dass die Schriftzüge auf dem Papier langsamer schwarz werden.

Natriumindigosulfat-Lösung.

150,0 Acidi sulfurici fumantis
wiegt man in einen geräumigen Kolben, trägt allmälig unter Vermeidung jedweder Erhitzung, nachdem man den Kolben in ein Gefäss mit kaltem Wasser eingesetzt hat,
20,0 gepulverten und bei 100° getrockneten Indigo
ein, verschliesst den Kolben und überlässt in gewöhnlicher Zimmertemperatur 8 Tage sich selbst.

Man bereitet sich dann eine filtrirte Lösung aus
205,0 Natrii carbonici crystallisati puri
und
430,0 Aquae destillatae,
setzt diese in kleinen Quantitäten mit Vermeidung des Uebersteigens der Indigoschwefelsäure zu, verjagt durch Erwärmen die Kohlensäure und bringt schliesslich durch Zusetzen von
q. s. Aquae destillatae
auf ein Gesammtgewicht von
800,0.

Liquor Ferri acetici pyrolignosi.

100,0 Aceti pyrolignosi,
10,0 Eisendrehspäne
macerirt man so lange, als noch Gasentwickelung stattfindet, digerirt dann 2 bis 3 Stunden bei 40 bis 50°, filtrirt und bringt das Filtrat auf ein specifisches Gewicht von 1,115.

Alizarintinte.

(Copirend.)

a) 50,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.
löst man, ohne zu erwärmen, in
750,0 Corporis b
und setzt dann folgende Ingredienzien in der angegebenen Reihenfolge zu:
100,0 Aquae destillatae,
150,0 Natriumindigosulfat-Lösung,
25,0 Liquoris Ferri acetici pyrolignosi,
20,0 Ammonii chlorati puri,
20,0 Natrii sulfurici crystallisati,
20,0 Sacchari albi.

b) 50,0 Acidi tannici,
40,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
25,0 Natrii chlorati,
25,0 Sacchari albi,
7,5 Kalii bisulfurici,
2,0 Acidi benzoici,
3,0 Indigocarmin, trocken (Indigotin),
0,5 Pikrinsäure
übergiesst man mit
1000,0 Aquae destillatae fervidae.

Beide Tinten decantirt man in verkorkter Flasche und giesst nach 14 Tagen von dem sehr geringen Bodensatz ab.

Die Copirfähigkeit der mit obigen Alizarintinten hergestellten Schriftzüge hält höchstens 24 Stunden an; frische Schrift liefert dagegen brillante Copien. Da sich die Copirfähigkeit verliert, eignen sich obige Tinten auch für den Canzleigebrauch.

Alizarintinte.

(Nicht copirend.)

a) 30,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.
löst man, ohne zu erwärmen, in
500,0 Corporis b
und fügt dann in der angegebenen Reihenfolge nachstehende Ingredienzien zu:

100,0 Natriumindigosulfat-Lösung,
200,0 Aquae destillatae,
150,0 Liquoris Ferri acetici pyrolignosi,
10,0 Ammonii chlorati,
20,0 Natrii sulfurici crystallisati,
10,0 Sacchari albi.

b) 40,0 Acidi tannici,
30,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
20,0 Natrii chlorati puri,
20,0 „ sulfurici,
20,0 Sacchari albi,
6,0 Kalii bisulfurici,
2,0 Acidi benzoici,
2,5 Indigocarmin, trocken (Indigotin),
0,25 Pikrinsäure,

übergiesst mit

1000,0 Aquae destillatae fervidae.

Im Uebrigen verfährt man wie bei der copirenden Alizarintinte.

Blaue Gallus-Canzleitinte.

Syn. Ultramarintinte (!).

a) 500,0 Corporis a

versetzt man mit der kalten, aus folgenden Bestandtheilen hergestellten Lösung:

300,0 Aquae destillatae,
30,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
20,0 Sacchari albi,
2,0 Acidi hydrochlorici puri.

Ferner löst man durch Erwärmen

2,0 Anilin-Wasserblau

in

200,0 Aquae destillatae

und fügt diese Lösung nach dem Erkalten der zuerst bereiteten Mischung hinzu.

b) 40,0 Acidi tannici,
30,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
35,0 Sacchari albi,
2,0 Acidi hydrochlorici,
900,0 Aquae destillatae calidae

löst man und andererseits führt man durch Erwärmen

2,0 Anilin-Wasserblau

mit

100,0 Aquae destillatae

in Lösung über und vermischt beide Massen nach dem Erkalten.

Man decantirt in verkorkter Flasche und giesst nach 14 Tagen von dem sehr geringen Bodensatz klar ab.

Post-Tinte.

Syn. dunkelblaue Dokumententinte. Indigotintе.

a) 600,0 Corporis a

versetzt man mit der kalten, aus folgenden Ingredienzien hergestellten Lösung:

300,0 Aquae destillatae,
30,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
20,0 Sacchari albi,
2,0 Acidi hydrochlorici.

Man löst ferner durch Erwärmen

5,0 Anilin-Wasserblau

in

100,0 Aquae destillatae

und setzt diese Lösung nach dem Erkalten der anderen Masse zu.

b) 40,0 Acidi tannici,
30,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
35,0 Sacchari albi,
2,0 Acidi hydrochlorici,
900,0 Aquae destillatae calidae

löst man. Andererseits stellt man durch Erwärmen eine Lösung von

5,0 Anilin-Wasserblau

in

100,0 Aquae destillatae

her und mischt beide Lösungen, nachdem sie erkaltet sind.

Man decantirt in verkorkter Glasflasche und giesst nach 14 Tagen vom sehr geringen Bodensatz klar ab.

Die mit dieser Tinte hergestellten Schriftzüge, anfangs dunkelblau, werden tiefschwarz und zeigen infolge des Anilinzusatzes stets einen zarten Metallglanz. Die Tinte fliesst leicht aus der Feder, trocknet rasch und eignet sich gut für Canzleien; sie ist fast allgemein auf den Postämtern eingeführt, daher ihr Name.

Blaue Schultinte.

a) 400,0 Corporis a

versetzt man mit der kalten, aus folgenden Substanzen hergestellten Lösung:

500,0 Aquae destillatae,
20,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
20,0 Sacchari albi,
1,5 Acidi hydrochlorici.

Ferner löst man durch Erwärmen

1,5 Anilin-Wasserblau

in

100,0 Aquae destillatae,

lässt die Lösung erkalten und fügt sie der anderen Masse hinzu.

b) 25,0 Acidi tannici,
20,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
35,0 Sacchari albi,
1,5 Acidi hydrochlorici,
900,0 Aquae destillatae

löst man. Andererseits stellt man durch Erwärmen eine Lösung von

1,5 Anilin-Wasserblau

in

100,0 Aquae destillatae

her, lässt die Lösung erkalten und vermischt sie mit der anderen Masse.

Man decantirt in verkorkter Flasche und giesst nach 14 Tagen klar vom sehr geringen Bodensatz ab.

Erfahrungen und Verbesserungen in der Engelapotheke.

Von Dr. *E. Mylius* in Leipzig.

Wenn ich von Zeit zu Zeit meine in der Engelapotheke gemachten Erfahrungen und als zweckmässig erkannte Einrichtungen veröffentliche, so geschieht dies nicht in dem Sinne, dass ich dieselben als absolute Grössen anpreisen will, und der Meinung bin, allerwärts würde man zweckmässig ebenso verfahren. Im Gegentheil: Eine Einrichtung, welche sich in einem Geschäft bewährt, kann in einem anderen gänzlich verfehlt sein, und gerade diese Erkenntniss veranlasst mich, alle Einrichtungen, die ich zu treffen habe, von keiner Schablone herzunehmen, sondern einzig den Erfordernissen der Engelapotheke anzupassen. Daher können dieselben immerhin sehr unzweckmässig für andere Geschäfte sein. Es giebt eben keine Uniform, die für jeden passt, ein Umstand, welcher leider oft genug übersehen wird. Gerade unser Beruf und manche demselben verwandte Berufsart leistet Grosses im ungehörigen Verallgemeinern bei Gelegenheiten, wo nur durch Individualisiren etwas Brauchbares zu erreichen ist.

Nun ist mein Geschäft der Art, wie jede grössere Apotheke, dass die zum Betriebe erforderlichen Einrichtungen so getroffen sein müssen, dass sie, einmal fertig gestellt, nach genügend langer Beaufsichtigung durch den Geschäftsvorstand von selber weiter functioniren, ohne immerfort von neuem zu Verlegenheiten Veranlassung zu geben. Kurzum, Einrichtungen, deren regelmässiges Fortarbeiten auf zwei Augen beruht, kann ich nicht brauchen, da sie auseinander fallen müssten, sowie ich 14 Tage krank werden würde. Ich kann sie auch deshalb nicht brauchen, weil das Neue ohnehin einander jagt, daher bei allem Neuen immer dafür gesorgt werden muss, dass es bald alt und bekannt wird. Man würde ja sehr bald den Wald vor Bäumen nicht mehr sehen, wenn die Neuerungen sich nicht immer so dem bestehenden Systeme einfügten, dass sie ihre anfängliche Selbstständigkeit verlieren und als selbstverständlicher Theil im Ganzen aufgehen.

Was ich nun bekannt gebe, kann daher für manchen unscheinbar, für manchen unzweckmässig, für manchen selbstverständlich erscheinen, so ist es doch immer für mein Geschäft zweckmässig befunden und zwar durch langen Gebrauch und meist nach Misslingen einer Anzahl oft kostspieliger, immer aber zeitraubender Versuche. Dass eine Einrichtung zweckmässig ist, halte ich erst nach Verlauf eines Jahres erwiesen, nachdem sie den Wechsel der Anforderungen durchgemacht, welche die verschiedenen Verhältnisse der Jahreszeiten mit sich gebracht haben. Ob dabei ein Ding elegant, den herrschenden Moden, Meinungen und Vorurtheilen entsprechend, an und für sich einem genialen Gedanken entsprungen, theuer oder billig ist, darauf lege ich gar keinen Werth. Vielmehr strebe ich nur, wie angegeben, nach dem grössten erreichbaren Maass von Zweckmässigkeit für die gegebenen Verhältnisse.

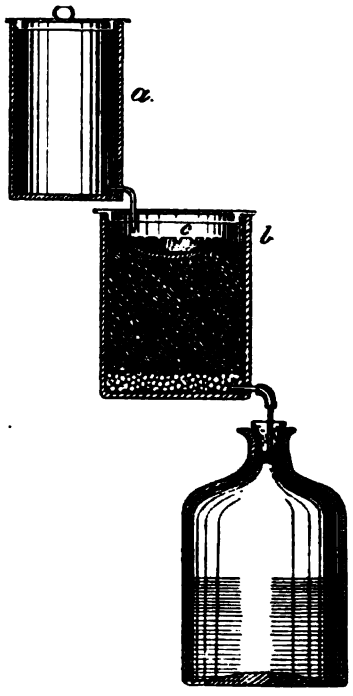
Wenn nun auch das, was ich mittheile, sich zunächst nur für mein Geschäft bewährt hat, so ist damit nicht gesagt, dass es für andere nun nicht verwendbar sei. Vielmehr werden sich dieselben Verhältnisse bald hier bald dort wiederfinden und daher die hier gewonnenen Erfahrungen auch hier und dort anderwärts benutzt werden können. Nur vor kritikloser Verallgemeinerung ist zu warnen.

Aqua destillata.

Bevor mit dem destillirten Wasser Künsteleien vorgenommen werden, welche am grünen Tisch ersonnen, sofort öffentlich angepriesen, und von anderen in demselben Athemzuge verworfen werden, ohne, wie ich fürchte, jemals dauernd eingeführt worden zu sein, bevor man also an das doppelte Destilliren, das Keimfreimachen und andere dem weissen Papiere wohlgefällige theoretische Genialitäten geht, giebt es hier manche wirklich erreichbare Verbesserung anzustreben. Keimfreiheit ist modern und sie zu fordern imponirt mächtig dem belesenen Theoretiker. Doch o! doch o! zerbrochen ist das Steckenpferd! Wer will die allgemeine Keimfreiheit bezahlen? Etwa unsere Krankenkassen? Oder hochgeneigtes Publikum, welches dem Geschäft den entschiedenen Vorzug giebt, in welchem es den Liter Aqua destillata nur mit 5 Pfennigen bezahlt, gegenüber dem, wo es gar 6 Pfennige geben muss? Nur keine Illusionen! (Damit soll nicht gesagt sein, dass ich mit dem Gegenstande nicht arbeite, er liegt aber vorläufig noch im Keime und ist nicht so leicht praktisch zu entwickeln.)

Das meiste destillirte Wasser hat dagegen einen ohne Mikroskop bemerkbaren, ziemlich groben, aber wenig beachteten Haken, mit dessen Geradebiegen ein Theil seiner sonstigen Mängel verschwindet: Es enthält organische Substanzen, welche schlecht riechen, d. h. den sogenannten „Blasengeruch“ veranlassen. Oder kann man es leugnen, dass eine mit gemeinem Wasser bereitete Emulsion gewöhnlich besser schmeckt, als wenn sie mit Aqua destillata hergestellt ist? Kann man in Abrede stellen, dass aus dem gewöhnlichen destillirten Wasser sich mit der Zeit Flocken absetzen, als wenn es über irgend welche organische Substanz destillirt wäre? Will man behaupten, dass es nicht, auch wenn es vor Staub geschützt aufgefangen und aufbewahrt worden ist, der Filtration bedarf? Nein, man kann es nicht. Diesen verhassten Mängeln, die ja vielleicht nicht überall gleich empfindlich sind, trete ich nun mit gutem Erfolge, nachdem ich ein Jahr lang Versuche fortgesetzt habe, bei denen es an gelegentlichen empfindlichen Niederlagen nicht gefehlt hat, folgendermaassen entgegen:

Das destillirte Wasser läuft in gewohnter Weise in eine Vorlage, welche vor Einfallen von Staub möglichst geschützt ist. Wenn die Vorlage voll ist, wird sie in ein Kohlenfilter ausgeleert, welches

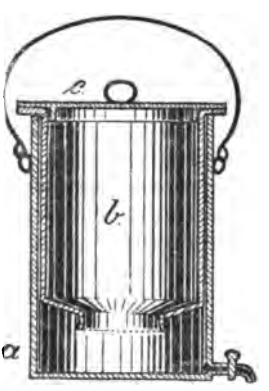


folgendermaassen eingerichtet ist. a ist ein mit Deckel versehenes Thongefäss, in dessen Wand am Boden ein Glasrohr eingefügt ist. In dieses Thongefäss (sagen wir, es enthalte 8 bis 10 Liter) wird das destillirte Wasser gegossen. Es läuft von dort durch die ziemlich dünn ausgezogene Spitze des Glasrohrs durch den Deckel des unteren Gefässes b auf eine horizontal stehende sehr flache Schale c (ich habe einen Thondeckel dazu genommen), die an ihren Rändern eingekerbt ist. Nachdem es diese gefüllt hat, läuft es über den Rand in so vielen Bächlein, als Kerbe da sind auf Kohlenstückchen von Bohnengrösse. (Die Holzkohle ist frisch ausgeglüht, dann bis zu erforderlicher Grösse zerstossen, durch

Sieben vom Staub befreit und mit Wasser gewaschen.) Es sickert über die Kohlen, sammelt sich am Boden, der mit Glaskugeln bedeckt ist (Scherben mögen wohl ebenso gut sein) und läuft durch ein Glasrohr, welches am Boden eingefügt und mit einem Schlauch beweglich gemacht ist, in das untergesetzte Sammelgefäss durch den dasselbe schliessenden Kork. Dort angelangt, ist das Wasser geruch- und geschmacklos und bleibt klar. In der ersten Zeit nach Neubeschickung des mit der Zeit unbrauchbar werdenden Kohlenfilters muss es noch ein Papierfilter passiren. Ich zweifle nicht, dass die Einrichtung mannichfach abgeändert werden kann. Ich habe mich aber der Geräthe bedienen müssen, wie ich sie am zweckmässigsten vorfand. Ein Fabrikant von Thonwaaren könnte das handlicher und hübscher machen; allein die Einrichtung entspricht doch ihrem Zweck, wenn man sie mit dem Material ausführt, wie es in jeder Thonwaarenhandlung oder Glashandlung zu erhalten ist. Am zweckmässigsten wäre sie jedenfalls unmittelbar mit dem Dampfapparat zu verbinden, so dass das Abflussrohr für das destillirende Wasser sogleich in b mündet Allein hierfür wird sich bei der üblichen Einrichtung der Kühlapparate kein Raum finden. Die Fabrikanten von Dampfapparaten könnten aber bei Neuanlagen recht wohl auf eine grösserc Höhe der Ausflussöffnung Bedacht nehmen. Die Kühlfässer sind ohnehin meist viel zu hoch.

Das in die Apotheke gelangende destillirte Wasser muss zum Gebrauche fix und fertig und ganz klar sein. Man weiss aber, was für Zufälligkeiten auch die klarste Flüssigkeit noch ausgesetzt ist, ehe sie aus einem Ballon in das Standgefäss gelangt. In meinem Geschäft stand daher fortwährend eine grosse Flasche, in welche den ganzen Tag lang ein Lehrling Wasser filtriren musste. Man weiss, wie viel ermunternde Zurufe damit verknüpft sind und welche unfreundliche Auftritte die zerrissenen Filter, Versäumen des Aufgiessens, Uebergiessen, Abnehmen des vollen Trichters u. s. w., auch wenn immer ein Vorrath der Regel nach verhanden sein soll, zu Wege bringen. Ich habe nun folgende Einrichtung an die Stelle gesetzt:

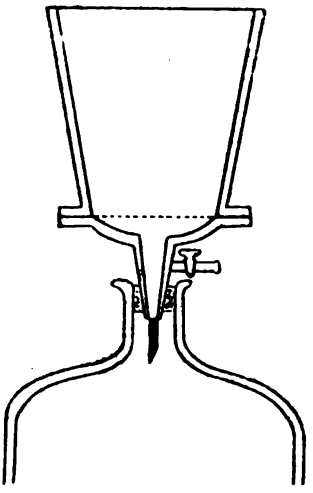
In einem mit Hahn versehenen, gut verzinnten cylindrischen Kupfergefässe A hängt ein zweiter Cylinder von demselben Stoff, B, beide geschlossen durch den Deckel C. Bei A befindet sich ein beweglicher Henkel, wie an einem Eimer. B ist unten offen und die Oeffnung mit dichter Leinwand überbunden. B ist so gross, dass es mehr fasst, als den täglichen Bedarf an destillirtem Wasser. Es wird alle Morgen im Laboratorium mit Wasser gefüllt. Aus dem Hahne werden nun die Standflaschen für die Receptur nach Bedarf gefüllt. Ist der Raum zwischen A und B auf diese Weise geleert, so läuft durch die Leinwand wieder Wasser nach, den Raum wieder füllend. Auf diese Weise erhält man ohne irgend welche Aufmerksamkeit und Arbeit stets klares Wasser. Nebenbei bemerkt, darf man Filz und Flanell für Filter zu destillirtem Wasser nicht verwenden.



Die Laboratoriumfiltrationen.

Jeder Praktiker weiss, dass, wer ein Filter falten und eine Flüssigkeit darauf giessen kann, noch lange nicht im Stande ist, jede Flüssigkeit lege artis zu filtriren. Eine jede vielmehr hat ihre besonderen „Mucken," welche beachtet sein wollen, wenn man sich mit ihr in Freundschaft abfinden will. Diese Erfordernisse der praktischen Erfahrung setze ich bei Jedermann als selbstverständlich vorhanden voraus. Vielmehr will ich nur von den Filtrationsmethoden sprechen, welche sich dienlich erwiesen haben, um dem grösseren Bedürfnisse Rechnung zu tragen, welches zumal durch die neue Pharmakopöe an uns herangetreten ist. Ich bin bei allen meinen Versuchen zu dem Resultate gekommen,

dass es keine Filtrirmethode giebt, welche hinsichtlich der Allgemeinheit der Anwendbarkeit sich mit den guten alten Faltenfiltern messen kann. Ihre Anwendung führt im Grossen und Ganzen am schnellsten zum Ziele, ja sie arbeiten meist schneller, als sogenannte Schnellfilter. Dies klingt paradox, ist aber nichts destoweniger im Grossen und Ganzen richtig. Der Grund davon ist der, dass die Schnelligkeit der Filtration bei gleicher Dichtigkeit des Filtrirstoffes im Verhältniss einerseits zum Quadratinhalt der filtrirenden Fläche, andererseits zum Drucke der filtrirenden Flüssigkeit steht. Man kann daher durch Vermehrung des einen die Einschränkung des andern ersetzen. Nun beruhen alle sogenannten Schnellfiltrationsapparate auf Vermehrung des Druckes. Sie erreichen dadurch sicher eine relative Vermehrung der Filtrationsgeschwindigkeit, keineswegs aber eine absolute. Das kommt daher, dass bei allen diesen Geräthen eine gewisse Schwierigkeit vorhanden ist, die filtrirende Fläche zu vergrössern, so dass diese weitaus übertroffen wird durch die filtrirende Fläche eines grossen Faltenfilters. Dazu kommt dann noch, dass, wenn die Flüssigkeit viel schwebende, trübende Bestandtheile enthält, diese sich bei Anwendung von Druckfiltern auf eine kleine Fläche ablagern müssen und sich obenein, dem starken Drucke entsprechend, viel fester anlegen, als bei einem gewöhnlichen Filter. Man kann daher getrost als Satz aufstellen: Die Anwendung von Schnellfiltern irgend welcher Art bewährt sich im Allgemeinen im pharmaceutischen Laboratorium nicht, sondern ist nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen anzurathen. Nichts destoweniger habe ich Schnellfilter und zwar Saugfilter in meinem Geschäft angewendet. Für die Wahl der Saugfilter war nur bestimmend, dass eine Wasserleitung mit starkem Druck vorhanden ist, um eine Wasserluftpumpe damit betreiben zu können. Die Filtrirapparate sind von *Lentz* in Berlin. Sie bestehen aus zwei Theilen, welche durch Schrauben zusammengehalten, das Filtrirmaterial zwischen sich zusammenpressen, welches seinerseits durch einen Siebboden vor dem Zerreissen geschützt wird. Die Filtertrichter sind von verschiedener Grösse, 1 und 5 Liter Inhalt. Der kleinere Trichter nun erweist sich als nahezu unbrauchbar. Seine filtrirende Fläche, noch sehr beschränkt durch das zwischen den Sieblöchern liegende Blech, ist viel zu klein. Ein gewöhnliches Filter kann es daher, trotz Luftpumpe, sehr wohl mit ihm an Leistungsfähigkeit aufnehmen. Anders der 5 Liter fassende Apparat. Bei diesem ist die filtrirende Fläche gross genug, um gemeinsam mit dem wirkenden Druck unter gewöhnlichen Umständen es einem Faltenfilter zuvorzuthun. Allein auch hier ist eine sehr wesentliche Bedingung, dass die Flüssigkeit, bevor sie auf das Filter gegossen wird, fast klar und zumal frei von feinem schwebenden Schlamm ist. Rechnet man nun noch hinzu, dass durch ein Saugfilter ätherische Flüssigkeiten nicht gesogen werden können, dass saure Flüssigkeiten, Schwermetalle ausgeschlossen sind, dass man einen zu sammelnden Niederschlag, weil er sich unmittelbar an's Filter zu fest anlegt, nicht dadurch sammeln kann, und endlich doch auch noch Wasser verbraucht wird, so scheint kaum etwas zur Empfehlung dieser Apparate übrig zu bleiben. Und dennoch möchte ich sie jetzt nicht missen, denn es giebt allerdings eine Anzahl Vorzüge, welche sie da, wo man sich an sie gewöhnt und sie gebrauchen gelernt hat (denn das ist auch hier, wie bei allen derartigen Maschinen und Maschinchen unumgänglich nöthig), erkennen lassen.



1. Filtriren von Säften durch Papier geht glatt, in derselben Zeit, in welcher etwa $^3/_4$ derselben Menge Saft durch

ein Papierfilter läuft. Der Vorzug liegt aber weniger in der etwas kürzeren Zeit, als vielmehr darin, dass man den Saft, welchen man filtriren will, unmittelbar aus dem Kessel, ohne ihn erst zu coliren, auf das Papierfilter giessen kann, und, wenn man etwa nicht mehr als 5 Kg auf einmal gemacht hat, des Nachgiessens überhoben ist.

2. Filtriren von Oelen gelingt rascher, als bei Anwendung des Papierfaltenfilters. Dies kommt wohl daher, dass trübe Oele, wie wir sie filtriren, nur äusserst wenig trübende Substanzen enthalten, vielmehr die Langsamkeit der Filtration hauptsächlich in der Zähflüssigkeit bedingt ist.

3. Coliren von Säften und Extractlösungen, auch wenn sie, wie Mucilago Gummi arabici, Syrupus oder Decoct. Althaeae durch einigermaassen dichte Gewebe sonst langsam gehen, erfolgt verhältnissmässig rasch und ohne dass der übliche Rest auf dem Colatorium bleibt. Da man obenein nur ein kleines Flanellläppchen braucht, das Tuch fast trocken gesogen wird, endlich bei sonst günstigen Vorbedingungen das Coliren gleich in das Standgefäss erfolgen kann, so zeigen sich die Vorzüge dieser Saugfilter gerade bei dieser Art der Anwendung. Sie sind also eigentlich Schnellcolirapparate.

Wenn man so leicht geneigt ist, sich von diesen Saugfiltern, ehe man sie in der Praxis kennen gelernt hat, für pharmaceutische Filtrationen jeder Art einen verhältnissmässig grossen Vortheil zu versprechen, dann rührt dies von der grossen Verwendbarkeit der Wasserluftpumpe für analytische Zwecke her. Allein hier handelt es sich meist darum, auf einem möglichst kleinem Filter eine möglichst grosse Menge Niederschlag zu sammeln, der noch obenein meist krystallisirt ist. Das kleine Filter ist hier die Bedingung, von welcher man nicht abgehen kann. Bei alledem ist dieses kleine Filter noch immer grösser, als bei den kleinen Apparat von *Lentz*, der unter weit ungünstigeren Verhältnissen arbeiten soll. Endlich haben die Saugfilter für analytische Zwecke zumeist leicht filtrirende Flüssigkeiten zu bewältigen, in welchen organische Substanzen nicht gelöst sind. Alle diese Verhältnisse sind in der Pharmacie anders. Man kann sich daher nicht wundern, wenn das Saugfilter sich für einen grossen Theil der pharmaceutischen Filtrationen nicht bewährt, vielmehr nur in einer auszuwählenden Anzahl von Fällen, die freilich immer noch gross genug ist, sich als vorzüglich erwies.

Unsere Gewichte und Waagen.

Den interessanten Mittheilungen der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Commission vom 30. October 1886 entnehmen wir Folgendes:

Unter den möglichen Veränderungen der im öffentlichen Verkehre befindlichen Gewichte nimmt die Gewichtsabnahme durch Abnutzung die erste Stelle ein (unvermeidliche Gebrauchsabnutzung, fahrlässige Abnutzung durch Putzen, Entfernung des Rostes). Im öffentlichen Verkehre überwiegt die Abnutzung alle anderen Quellen derart, dass selten ein zu schwer gewordenes Stück gefunden wird. Nach den bisher gesammelten Wahrnehmungen ist anzunehmen, dass von neu geaichten Gewichten bereits innerhalb des ersten Gebrauchsjahres fast zwei Drittel unrichtig werden, eine Thatsache, welche nicht ausser Acht zu lassen ist.

Von den Gewichten mit bearbeiteter Oberfläche nützen sich die mit matter oder rauher Oberfläche rascher ab als die blank polirten; auch von den feinsten Gewichten widerstehen diejenigen mit Hochglanzpolitur der Abnützung besser als matt polirte.

Alle anderen Quellen der Veränderlichkeit sind, vornehmlich für die feineren Gewichte, hier aber mit der Feinheit zunehmend, von Bedeutung und bewirken Gewichtszunahmen.

Die Gewichtszunahmen entstehen auf drei verschiedene Arten.

1. Ansammlung fremder Stoffe auf dem Gewichte (unvermeidliche Schmutz- und Feuchtigkeitsansammlung in Vertiefungen und fahrlässige Beschmutzung, besonders durch Anfassen mit fettigen Fingern). Das Gewicht der auf blanker Metallfläche durch Anfassen mit den Fingern allmälig sich bildenden Fettschicht beträgt auf 1 qcm wenigstens $^1/_{20}$ mg.

2. Natürliche Oxydation der Oberfläche der Gewichte. Man schützt sich gegen dieselbe, indem man die Gewichte

aus entsprechend widerstandsfähigem Material (Glas, Bergkrystall, Silber, Platin etc.) anfertigt oder den Gewichten einen schützenden Ueberzug (Vergolden, Vernickeln, Verplatiniren, — oder für eiserne Gewichte Lackiren) giebt. Für Gewichte mit bearbeiteter Oberfläche empfehlen sich nur metallische Ueberzüge, weil andere nicht fest genug haften. Blanke Metallflächen widerstehen ebenso wie der Abnutzung so auch der Oxydation besser als matte oder rauhe.

3. Natürliche Oxydation im Innern der Gewichte (Poren und Hohlräume, welche mit der Luft in Verbindung stehen) tritt im Wesentlichen nur bei Gewichten aus unedlem Metall auf, führt aber hierbei zu wesentlichen Uebelständen. Gusseisen ist völlig von Poren erfüllt und nimmt im Anfang stärker, später schwächer, immerhin mehrere Jahre hindurch Sauerstoff und Wasser aus der Luft an, damit Oxyd bildend und so eine ununterbrochene Gewichtszunahme erfahrend. Ein bei verlangter Härte, Beständigkeit und leichter Herstellbarkeit völlig genügender Ueberzug ist bis jetzt noch nicht ermittelt worden. Als Beispiel, wie bedeutend derartige Gewichtszunahmen sein können, giebt die Commission folgende Zahlen an:

40 kg (in Form von zwei Stücken zu je 20 kg aus bestem, äusserlich völlig homogenen Masseguss, deren Oberfläche durch in der Hitze aufgetragenen Asphaltüberzug geschützt war) nahmen zu

in den ersten	7	Monaten	um	1380	mg,
„ „ folgenden	7	„	„	890	„
„ „ „	6	„	„	600	„
„ „ „	5	„	„	480	„
„ „ „	22	„	„	1690	„

die Zunahme betrug also in noch nicht vier Jahren mehr als 5 g. Auf die einzelnen Zeitabschnitte berechnet zeigt sich die Zunahme am Ende der Versuchsdauer von 47 Monaten immer noch halb so gross, als zu Anfang derselben, lässt also noch weitere Zunahme erwarten. Allerdings ist der Masseguss, trotz sonstiger Vorzüge, zu Gewichten weniger geeignet als Sandguss. Der Sandguss ist durch eine harte, für Luft nur stellenweise durchlässige Gusskruste geschützt, während beim Masseguss die äussere Schicht der Gewichtsstücke nach Härte und Dichtigkeit nur wenig von dem inneren Kerne verschieden ist und die Poren sich demnach ungehindert nach aussen fortsetzen und der Luft Zutritt gestatten. Aber auch bei den durch Sandguss hergestellten Gewichtsstücken sind die vereinzelten Aussenporen hinreichend, um dem Innern etwas Luft zuzuführen. So hat die in den Jahren 1883 bis 1885 stattgehabte erste Nachprüfung der aus Sandguss bestehenden Controlnormalen der Aichämter ergeben, dass (trotz der bedeutenden Gebrauchsabnutzung und der wegen des guten Lacküberzugs unbedeutenden äusseren Oxydation) von 2204 derartigen Gewichtsstücken nur 204 zu leicht geworden waren, die übrigen 2000 jedoch um durchschnittlich 4 mg auf 1 kg und 1 Jahr zugenommen hatten.

Für die Zwanzigkilogramm-Stücke allein ergab sich sogar eine Zunahme von 5 mg, so dass die Gesammtzunahme der Zwanzigkilogramm-Stücke in dem betreffenden 12jährigen Zeitraum im Durchschnitt etwa 1,2 g betrug.

Nach den Versuchen der Commission bietet auch der sorgfältigste Anstrich gusseiserner Gewichte sowie Brüniren und das sogenannte Inoxydiren keinen Schutz gegen diese Gewichtszunahmen.

Bessere Erfolge geben Ueberzüge, bei denen ein Theil des Materials durch äusseren Druck in die Poren dringt, und ferner Hartgussgewichte; beide sind für die allgemeinere Verwendung jedoch zu theuer.

Weniger als Gusseisen, aber immerhin empfindlich, verändern sich in Folge innerer Oxydation Gewichte aus Messing oder ähnlichen Kupferlegirungen. So haben die Controlnormalen von 500 g bis 1 g aus vergoldetem Messing, trotz der Gebrauchsabnutzung, bei neuerlicher Nachprüfung durchschnittlich weder eine Abnahme noch Zunahme gezeigt, was bei der befriedigenden äusseren Erhaltung der Gewichte für innere Oxydation spricht.

Messinggewichte mit augenfälligen Poren sind allerdings von der Aichung ausgeschlossen, jedoch es können mikroskopisch kleine Poren den Zugang zu grösseren Höhlungen bilden; Kupferlegirungen bilden nämlich meist nur in der Mitte grössere Poren und enthalten im Uebrigen nur vereinzelte Blasenräume, während beim Gusseisen die Poren gleichmässiger in der ganzen Masse vertheilt sind.

So wirksam die galvanische Vergoldung oder Vernickelung der Messinggewichte deren

äussere Fläche schützt, so vermehrt sie doch auch die Gefahr innerer Oxydation, indem die in die Poren gedrungene Flüssigkeit des galvanischen Bades ihrerseits Verbindungen mit den Bestandtheilen der Luft eingeht.

Als geeignetste Methode zur Anfertigung feiner Gewichte aus Kupfer wird schliesslich hingestellt, das Gewicht aus einem Stück galvanisch niedergeschlagenen, demnach reinen und blasenfreien Kupfers oder aus einem Stück gewalzten und gehämmerten und dadurch von Blasen befreiten Kupfers herzustellen und hierauf zu vergolden. Werden jedoch gegossene derartige Gewichte galvanisch vergoldet, so müssen die Stücke nach ihrer Fertigstellung mehrfach in destillirtem Wasser gekocht werden, um die vorhandenen Poren mit Wasser gefüllt zu erhalten und der schädlichen Wirkung etwa eingedrungener Theile des Bades vorzubeugen.

Sind Gewichtsstücke von einigem Alter durch innere Oxydation unrichtig geworden, so dürfen sie nicht von Neuem vergoldet werden, da sie als ältere Stücke hinsichtlich der inneren Oxydation auf einem gewissen Ruhepunkt angelangt sind und man diesen günstigen Zustand durch eine erneute Vergoldung wieder in Frage stellen würde. Solche Gewichte dürfen nur durch Entfernung der äusserlichen Oxydbildungen und Verschliessen der etwaigen Poren durch gut eingesetzte Pfropfen wieder in Stand gesetzt werden. *Apotheker-Zeitung 1886, 215.*

Bezüglich der Handwaagen machte *Eger* die Beobachtung, dass nach 14tägigem Gebrauch einer vorher genau stimmenden Handwaage die eine Schale um 20 mg von der anderen differirte. Er findet die Veranlassung hierzu in dem Umstand, dass sich bei jedem Gebrauche kleine Mengen des betreffenden Pulvers in den seidenen Schnüren festsetzen und dort eventuell noch Feuchtigkeit anziehen, und dass dieses immer dieselbe Waagschale betrifft, weil durch die sich stets gleichbleibende Art des Aufhängens der Waage immer dieselbe Schale für das abzuwägende Medicament in Gebrauch kommt. Um diesem Uebelstande zu steuern empfiehlt er, regelmässig in der Weise zu wechseln, dass nach einiger Zeit immer die andere Schale für das Medicament benutzt wird. Durch die hierdurch bedingte beiderseitige gleichmässige Beschmutzung sollen sich diese Differenzen ausgleichen.

Apotheker-Zeitung 1886, 254.

Die Hervorhebung der Ursache der thatsächlich, wenn auch kaum so rasch, wie oben gesagt, eintretenden Differenzen bei Handwaagen ist beachtenswerth, weniger jedoch der gleichzeitig gemachte Vorschlag, diesem Uebelstande abzuhelfen. Auslaugen der beiderseitigen Schnüre mit warmem Wasser oder eventuell Erneuerung derselben ist gewiss correcter. *s.*

Antifebrin.

Das neue Mittel Antifebrin (Acetanilid), über welches wir schon in Nr. 34 d. J. berichteten, ist in jüngster Zeit noch von Dr. *G. Krieger* in Höchst in der Privatpraxis, sowie von Dr. *Faust* im Stadtkrankenhause zu Dresden in über 70 Fällen verschiedener fieberhafter Krankheiten versucht worden. Nach *Krieger* (Centralbl. f. klin. Medicin 1886, 44) löst sich das Antifebrin bei 15 ° in 160 Theilen, bei 100 ° in 25 Theilen Wassers. In Säuren ist es in der Kälte schwer, in der Wärme leicht löslich; die übersättigte Lösung erstarrt beim Erkalten. Leichter löst sich das Antifebrin in Aether, Alkohol und alkoholischen Flüssigkeiten, jedoch weniger in verdünnten alkoholischen Flüssigkeiten, wie z. B. in Cognac.

Krieger hat Antifebrin auch bei Gesichtsneuralgien angewandt, wo es derart wirkte, dass die Schmerzanfälle, die bei Abstinenz periodisch ganz regelmässig sich einstellten, nach Anwendung von Antifebrin sogleich wieder verschwanden.

Die Dosen giebt *Krieger* höher an als *Cahn* und *Hepp*, und zwar sollen 0,4 g Antifebrin der Dauer und Grösse der Wirkung von 1 g Antipyrin entsprechen.

Analog der Salicylsäure zeigt das Antifebrin auch antiseptische Eigenschaften. *Krieger* wandte das Mittel als Pulver, als Gaze, mit der ätherischen Lösung behandelt, und als Collodium an.

Faust (Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden) bestreitet entschieden, dass höhere Dosen als 0,25 pro dosi und 1,0 pro die ohne Nachtheil gegeben werden könnten. Er hat zum Theil schon von geringen Dosen bedeutende Tem-

peraturerniedrigungen gesehen (bis 34,5 °), besonders bei Phtisikern.

Ob die Widersprüche, welche bis jetzt in der Angabe der Dosirung laut wurden, auf die verschiedene Reinheit der Präparate oder auf andere Ursachen zurückzuführen sind, müssen weitere Versuche ergeben.

Nach *Faust* hat das Mittel wegen seiner prompten Wirkung, wegen des Fehlens übler Nebenwirkungen und wegen seiner grossen Billigkeit eine Zukunft und verspricht ein gefährlicher Concurrent des Chinins und Antipyrins zu werden.

Leider ist bis jetzt keine Reaction gefunden worden, welche es ermöglicht, den Nachweis des Antifebrins im Harn zu führen; man glaubt, dass es wenigstens theilweise in Anilin umgesetzt wird.

Ueber die chemische Stellung des Acetanilids ist Folgendes zu bemerken. Wird in den Anilinen der Wasserstoff durch Säureradicale ersetzt, so erhält man den Amiden ähnliche Verbindungen, welche Anilide genannt werden. Wie Ammoniumacetat beim Erhitzen in Acetamid und Wasser zerfällt, so zersetzt sich auch Anilinacetat in Acetanilid und Wasser.

$$C_6H_5NH_2(CH_3 . COOH) =$$
Anilinacetat
$$C_6H_5NH(CH_3 . CO) + H_2O$$
Acetanilid.

Dargestellt wird der Körper durch Einwirkung von Acetylchlorid auf Anilin oder durch Kochen von Anilin mit Eisessig; es schmilzt bei 112 ° und siedet bei 295 °.

—os—

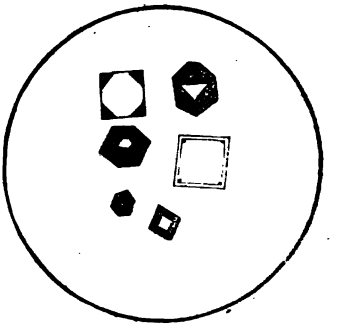
Acidum chromicum.

G. Vulpius macht darauf aufmerksam, dass gegenwärtig von den chemischen Fabriken eine Chromsäure geliefert wird, welche die von der Pharmakopöe an die Reinheit derselben gestellten Ansprüche weit übertrifft. Genannte Chromsäure bildet nicht „scharlachrothe, glänzende, an der Luft zerfliessende Krystalle," sie ist vielmehr vollkommen trocken, dunkelbraunroth, stahlglänzend, dem Blutstein ähnlich, und zerfliesst nur an besonders feuchter Luft. Da die leichte Zerfliesslichkeit der Chromsäure von einem Gehalte an Schwefelsäure abhängt, so gestattet die Pharmakopöe indirect ein schwefelsäurehaltiges Präparat. Nach den heutigen Leistungen der Fabrikation kann man aber getrost verlangen, dass eine 1proc. Lösung der Chromsäure, nach Zusatz der genügenden Menge Salzsäure, mit Chlorbariumlösung in keiner Weise verändert werden darf, und Verf. meint, man solle unter solchen Umständen nicht ferner freiwillig auf Prüfung dieses Arzneimittels nach der angegebenen Richtung hin verzichten. *g.*

Archiv der Pharm.

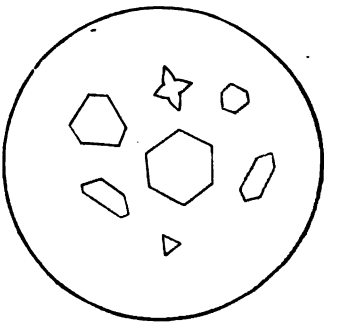
Mikrochemischer Nachweis von Chlor und Brom.

Den verschiedenen Methoden zum Nachweis der Halogene fügt *A. Percy Smith* die folgende hinzu. Die Lösung, welche Chlo-



Chlorsilber-Ammonium.

ride, Bromide und Jodide enthält, wird mit Silbernitrat niedergeschlagen und der gewaschene Niederschlag mit starkem Ammo-



Bromsilber-Ammonium.

niak behandelt; es lösen sich Chlor- und Bromsilber. Ein Tropfen der klaren Lösung wird dann auf einem Objectglas verdunstet und unter dem Mikroskop betrachtet. Man erhält hierbei die vorstehend wiedergegebenen Formen. Chlorsilberammonium krystallisirt in vollständig ausgebildeten Octaedern, mehr oder weniger durchsichtig; Brom-

ammoniumsilber dagegen in dünnen, grün und roth schillernden Plättchen verschiedener Form. *O. S.*

(Analyst. 1886, p. 126.)

Methode, zu prüfen, ob feste Gegenstände, Mauern, Torf u. s. w. lufttrocken sind oder nicht.

Von Dr. *J. Nessler.*

Wird dünnes Holz oder Pappendeckel an eine feuchte Wand gehängt, so biegen sich diese Platten bekanntlich sehr bald in der Weise, dass nach der Wand hin eine Wölbung entsteht. Wenn man einen sehr dünnen Körper, der sehr rasch Wasser anzieht, in gleicher Weise an einen feuchten Gegenstand hält, so findet die Wölbung augenblicklich statt. Ganz besonders geeignet hierzu ist dünnes Gelatinepapier, wie es von Photographen verwendet wird und von Papierhandlungen bezogen, aber auch mit Leichtigkeit in folgender Weise dargestellt werden kann: Ein möglichst dünnes Blättchen Gelatine, wie solche im Handel vorkommen, wird in Wasser eingeweicht, bis dasselbe recht weich ist (etwa 1/4 Stunde), dann wird es auf einer mit Fett angestrichenen Glasplatte so ausgebreitet und auseinandergezogen, dass die ursprünglich vorhandenen dickeren Stellen verschwinden, und hierauf an der Luft getrocknet. Man schneidet die etwa dickeren oder unebenen Ränder weg, um ein Blättchen von 50 bis 60 qcm zu erhalten. Diese Blättchen sind jetzt für Feuchtigkeit so empfindlich, dass, wenn man ein Fliesspapier anfeuchtet, mit einem anderen abtrocknet und mit einem dünnen Fliesspapier, darauf mit dem Gelatineblättchen bedeckt, dieses letztere sich rasch biegt, auch wenn man an dem unmittelbar darunter liegenden Fliesspapier Feuchtigkeit nicht bemerkt. Die geringe Menge Wasserdampf, welche durch das Fliesspapier dringt, genügt, die Biegung des Gelatinepapiers zu bewirken.

Ich konnte in der Weise in Zimmern eines neuerbauten Hauses alle jene Stellen herausfinden, wo die Mauern nachträglich verputzt wurden, auch da, wo die Farbe des Verputzes Feuchtigkeit nicht mehr erkennen liess. Torf, der schon Wochen lang gelagert war, erwies sich noch im Innern der Stücke als feucht.

Chem. Zeit. X, 1556.

Literatur und Kritik.

Die Analyse der Milch. Anleitung zur qualitativen und quantitativen Untersuchung dieses Secretes für Chemiker, Pharmaceuten und Aerzte von Dr. med. *Emil Pfeiffer* in Wiesbaden, mit fünf Abbildungen. Wiesbaden 1887. Verlag von *J. F. Bergmann.*

Eine ausführliche Abhandlung über die chemische Analyse der Milch, in welcher der Verf. derselben besonders bemüht ist, auf Grund vergleichender Untersuchungen exakte Methoden zur einheitlichen Untersuchung vorzuschlagen. Der Verf. thut dies mit grosser Sachkenntniss und — augenscheinlich — auch auf Grund umfassender Erfahrungen. *e.*

Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Albert Eulenburg* in Berlin. Zweite Auflage. 7. Band. Extraction — Gehirnerschütterung. Wien und Leipzig 1886. *Urban & Schwarzenberg.*

Auch in diesem 7. Bande befinden sich wieder eine grosse Anzahl Artikel, die auch für Pharmaceuten bedeutendes Interesse haben.

Die Quellkraft der Rhodanate und die Quellung als Ursache fermentativer Reactionen. Von Dr. *Eduard Meusel.* Gera 1886. *Albert Reisewitz.* 8°.

Der Verf. sucht die Ursache klar zu legen, warum rhodanhaltige Producte, wie z. B. das aus Gaswasser früher ohne Anwendung der Destillation bereitete Ammoniumsulfat, wie bekannt, für Düngzwecke nachtheilig wirken. Bei den Versuchen, die Verf. anstellte, fand derselbe, dass Bohnen, Erbsen, Weizen in 1/2 und 1/4 pCt. Rhodanammoniumlösung nicht auskeimen. Während die in Wasser gequollenen Cotyledonen fast matt blieben, sind die in rhodanhaltiger Lösung gequollenen am Rande fast durchsichtig und nach innen noch deutlich durchscheinend. Bei Weizen verursacht concentrirte Rhodanlösung sogar eine so starke Quellung, dass Sprengung der Samenhülle eintritt und Stärke in Kleister-

form hervortritt. Die Rhodanlösungen, in denen die Samen aufgequollen waren, zeigten sich verändert und hatten Calciumphosphat, sowie Eiweisskörper beziehentlich Kleber aufgelöst.

Die direct mit Stärke angestellten Versuche zeigten, dass 10proc. Rhodanlösung bei 40° Stärke verkleistert; die aus dieser Lösung, sowie auch aus den mit Natron oder Chlorcalcium bereiteten Kleistern durch Alkohol fällbare Stärkemodification belegt *Meusel* mit dem Namen Fractose.

Interessant ist die Einwirkung der Rhodanlösung auf Eiweisskörper; das Pflanzenalbumin der gelben Rübe gerinnt wie durch Salpetersäure, Legumin wird gleichfalls in Form feiner Flocken gefällt, Kleber der Getreidearten löst sich nach stärkerer Quellung und wird aus dieser Lösung durch Phosphorsäure gefällt. Werden 8,0 Rhodankalium in 30,0 Eiweiss rasch zur Lösung gebracht und filtrirt, so setzt sich die Lösung nach 2 Tagen bei gewöhnlicher Temperatur in eine weisse gelatinirte, kaum an den Rändern durchscheinende Masse um, die an Wasser kein lösliches Eiweiss mehr abgiebt, dasselbe ist völlig coagulirt. Säuert man die Eiweisslösung stark mit Phosphorsäure an, welche Eiweiss nicht fällt, so bringt ein Zusatz von Rhodankalium sofort einen weissen Niederschlag von coagulirtem Eiweiss hervor. Blutserum verhält sich in phosphorsaurer Lösung ebenso. Verf. empfiehlt diese neue Reaction zum Nachweis von Eiweiss.

Thierische Haut quillt in Rhodanlösung stark; in 20- bis 24proc. Lösung gequollene Haut verwandelt sich beim Trocknen unter starker Contraction in eine Masse, die in Bezug auf Elasticität dem Kautschuk gleichkommt; die durch Rhodansalze gequollene Haut lässt Eiweiss in grösserer Menge diffundiren.

Verf. zieht aus Vorstehendem Schlüsse über die Wichtigkeit des Rhodangehaltes im Speichel (Abtödtung des pflanzlichen Lebens durch Quellung und Lösung, Quellung der Schleimhäute des Mundes, die sich in Folge dessen länger feucht und elastisch halten, als wenn sie nur mit Wasser gequollen wären).

Zum Schluss berichtet Verf. noch über Versuche, Kleister durch Guttapercha, Stanniol, Asbest, Pergamentpapier, Rohseide, Wolle, Collodiumhaut, thierische Haut, Kleber, Diastase etc. zu verzuckern und sucht den Grund der Verzuckerung in den *Naegeli*'schen Wasserhüllen, die er den Gashüllen beim Palladium, Platinschwamm etc. vergleicht, ferner über die schrumpfende Einwirkung unserer Desinfectionsmittel: Carbolsäure und Salicylsäure auf gequollene Haut, den dadurch bewirkten Verlust der Wasserhüllen und in dessen Folge Verlust der saccharificirenden Wirkung auf Stärke.

Die interessante Schrift gewährt so viele Perspectiven, dass ihre Lectüre Jedem warm empfohlen werden muss. s.

Der Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit Controle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medicinalbeamten, von Dr. *A. Johne*, Professor an der Königl. Thierarzneischule in Dresden. Preis 3 *M*. Mit 98 Textabbildungen. Berlin 1887. *Paul Parey*.

Dieser Leitfaden soll die Grundlage für den Unterricht und die Prüfung der empirischen Trichinenschauer, zugleich aber auch weiter noch eine Grundlage für den Unterricht der Studirenden der Thier- und Menschenmedicin in der Trichinenschau bilden. Und endlich soll das Buch zugleich ein Rathgeber für Medicinal- und Veterinärbeamte in Sachen der Trichinenschau überhaupt sein.

Der Verf. betont, dass, obschon die Trichinenschau nur ein Theil der allgemeinen Fleischbeschau sei und ein Trichinenschauer somit noch lange kein Fleischbeschauer, so bedürfe doch auch der erstere zur Ausübung seines Berufes nicht nur eine nicht unbedeutende Geschicklichkeit im Gebrauche des Mikroskops und eine gründliche Kenntniss der Trichinen und Finnen, sondern auch wenigstens einiges Wissen über den Bau des thierischen Körpers und einiger anderer darin vorkommenden Parasiten. Es komme deshalb darauf an, die Trichinenschauer besser, als es bisher vielfach geschah, für ihren Beruf vorzubilden. Hierzu sei es nöthig, dass einmal der betreffende Lehrer selbst die Theorie und Praxis der Trichinenschau vollständig beherrscht, ferner, dass dem Unterricht ein dem Zwecke entsprechender Leitfaden zu Grunde gelegt wird. Die vorhandenen Leitfaden seien theils zu skizzenhaft und oberflächlich, theils ohne Verständniss für die Praxis, ja zum Theil ohne genügende Kenntniss der Theorie der Trichi-

nenschau bearbeitet, alle aber hätten das gemein, dass sie nur dasjenige enthalten, was der Trichinenschauer zur höchsten Noth wissen muss und eben hinreicht, um ihn leidlich für seinen Beruf zu „dressiren".

Das vorliegende Werk wird sicher allen Anforderungen genügen, sowohl für den Unterricht, als für die Repetition nach demselben. Den verschiedenen Zwecken entsprechend ist die Anordnung in demselben so getroffen, dass das Wesentliche des Inhalts durch gesperrten Druck hervorgehoben ist.

Ein Anhang behandelt sämmtliche in Bezug auf Trichinenschau im Deutschen Reiche gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

Die Technik der Sputum-Untersuchung auf Tuberkel-Bacillen, nach den bisher angewendeten Methoden zusammengestellt und nach eigener Erfahrung erläutert von Dr. med. *Peter Kaatser*. Wiesbaden, Verlag von *J. F. Bergmann*.

Auf circa 15 Seiten ziemlich grossen Druckes schildert Verf. sein Verfahren zur Färbung der Tuberkelbacillen, das er eine Combination der von Ehrlich empfohlenen Methode mit einigen von Rindfleisch und Orth empfohlenen Modificationen nennt.

Brockhaus' Conversations-Lexikon. Allgemeine deutsche Real-Encyklopädie. 13. vollständig umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen und Karten. In 16 Bänden. XV. Bd., Spaichingen — Uhrig. Leipzig 1886. *F. A. Brockhaus.*

Proceedings of the Illinois Pharmaceutical Association at its seventh annual meeting, held in Rockford, june 8, 9 and 10, 1886. With the constitution, by-laws and roll of members. *Albert E. Ebert*, editor. Chicago 1886, *L. C. Hogan*, secretary.

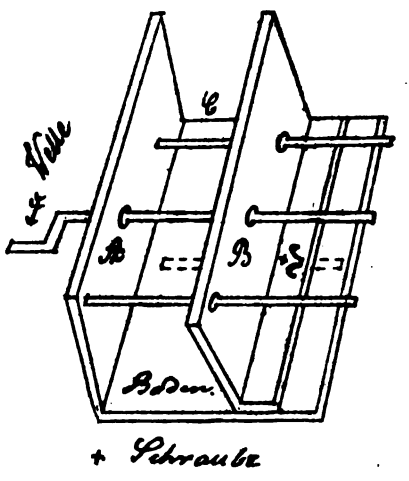
Miscellen.

Liquor Ferri albuminati.

In der „Pharmac. Zeit. f. Russland" giebt *R. Buwa* folgende Vorschrift zu dem genannten Präparate (vergl. „Centralhalle" Nr. 45, Seite 564): Man löst 30 g trocknes Eieralbumin in der 4 bis 5fachen Menge Wasser und giebt zu dieser Lösung 6 g Liquor Ferri sesquichlorati, der mit etwa 24 g Wasser verdünnt ist. Nachdem der anfänglich entstandene Niederschlag sich völlig wieder gelöst hat, fällt man das Eisenalbuminat mit einer gesättigten Lösung von 60 g Kochsalz, wäscht den Niederschlag gut aus und löst ihn in so viel eines Gemisches von 1 Theil Aqua Cinnamomi vinosa und 2 Theilen Glycerin, dass das Ganze 270 g beträgt; man giebt nun tropfenweise Kalilauge hinzu, bis die Mischung ganz neutral ist, und schliesslich noch 1 Tropfen Zimmtöl. *g.*

Just's Bindenwickler.

Aus der Beschreibung in Nr. 48 geht wohl, wie unterschiedliche Anfragen ergeben haben, die Aufstellung des kleinen Apparates nicht genügend deutlich hervor. Wir machen deshalb unter Hinweis auf die hierbei gefügte Abbildung darauf aufmerksam, dass der Boden, welcher auf den Tisch aufgestellt wird, den Theil der kleinen Maschine bildet, durch welchen die Messingschraube geht. Die Kurbel wird beim Gebrauche zuerst durch den festen Theil der Maschine gesteckt und



liegt dann horizontal, nicht senkrecht. Wird die Maschine in dieser Weise benutzt, so wird das Wickeln sehr erleichtert.

Geschmacksverbesserung des Chinins.

Dass Extr. Liquiritiae als Geschmackscorrigens des Chinins brauchbar ist, ist längst bekannt. *Engel* macht jedoch jetzt bekannt, dass der bittere Geschmack des Chinins voll-

ständig verdeckt werde in folgender Mischung. 1 Theil Chinin. hydrochloricum, 1 Theil Ammon. chlorat. und 4 Theile Extr. Liquirit. und Wasser nach Wunsch. s.

Med.-chirurg. Rundschau 1886, 871.

Vergiftung mit Podophyllin.

Wie das „Boston Medical and Surgical Journal" berichtet, kam in einer Drogerie in Haverhill dadurch ein bedauerliches Versehen vor, dass in Folge undeutlicher Schrift statt „ss" (ein halber Gran) gelesen wurde „88" Gran. Das Versehen hatte den Tod einer jungen Frau zur Folge.

Neue Reaction auf Pikrinsäure und Victoriagelb (Binitrokresol).

H. Fleck bemerkt, dass der letztere Körper von manchen Fabrikanten zur Färbung von Nudeln, Maccaroni etc. angewendet würde, und dass auch schon Verwechselungen mit Pikrinsäure vorgekommen seien. Will man sich nun nicht allein auf den bitteren Geschmack der Pikrinsäure zur Erkennung verlassen, so empfiehlt *Fleck* folgendes Verfahren. Einige Milligramme des Farbstoffs löst man auf, verdampft und übergiesst mit einigen Grammen verdünnter Salzsäure (10-proc.). Pikrinsäure entfärbt sich sofort, Binitrokresol nach einigen Minuten. Legt man nun ein Stückchen reines Zink in die Lösung und lässt, ohne zu erwärmen, einige Stunden stehen, so wird bei Anwesenheit von Pikrinsäure die Lösung schön blau, bei Binitrokresol hell blutroth gefärbt. Die Reaction tritt nach 1 bis 2 Stunden sicher ein.

Aus gefärbten Waaren wird der Farbstoff durch Alkohol ausgezogen, filtrirt, verdunstet und wie oben beschrieben weiter verfahren.

—os—

Repert. d. analyt. Chemie 1886, 48.

Jodaldehyd.

Zur Darstellung des Jodaldehyd, Aldehydmonojodid giebt *Chautard* folgende Vorschrift, welche die bei directer Einwirkung von Jod auf Aldehyd schwierige Entfernung des Ueberschusses von Jod oder eventuell von Aldehyd umgeht. Aldehyd 5 Aeq. werden in wässriger Lösung mit 4 Aeq. Jod und 1 Aeq. Jodsäure zusammengebracht. Das Jodaldehyd ist eine farblose, am Licht rasch braun werdende, ölige, nicht entflammbare, flüchtige Flüssigkeit von 1,14 spec. Gew. bei 20°, welche die Schleimhäute heftig reizt.

Das Jodaldehyd ist etwas löslich in Wasser, in jedem Verhältniss löslich in Alkohol, Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff. Mit verdünnter Kali- oder Natronlauge bildet sich sofort Jodoform. s.

Archives de Pharmacie 1886, 187.

Offene Correspondenz.

Apoth. **M.** *in* **W.** Zu dem Bromwasser der *Schering*'schen Apotheke lesen wir in der „Medic. Central-Zeitung" folgende Vorschrift: 5 g Kalium bromatum, 5 g Natrium bromatum und 2,5 g Ammonium bromatum werden in 1000 g Wasser gelöst; die Lösung wird unter einem Drucke von 6 Atmosphären mit Kohlensäure imprägnirt und auf kleine Flaschen gefüllt.

Apoth. **L.** *in* **J.** Das Herbarium von *Lamarck*, welches bisher in Besitz des verstorbenen Professors *Roeper* in Rostock war, ist, wie wir der Notiz eines englischen Blattes entnehmen, jetzt nach Paris in den „Jardin des Plantes" gekommen.

Apoth. **M.** *in* **K.** Neuere Mittheilungen über das Salol bestätigen die demselben anfangs zugeschriebenen vorzüglichen Wirkungen durchaus nicht. Dr. *Wilhelm* am Stadtkrankenhause in Dresden (Vortrag in der Ges. f. Natur- u. Heilkunde) hat keine Heilwirkungen, dagegen zum Theil toxische Erscheinungen gesehen. Dasselbe wird von anderer Seite bestätigt; das Salol dürfte demnach bald wieder aus der Reihe der Arzneimittel gestrichen werden.

Apoth. **L.** *in* **S.** Nah unserer Ansicht werden sich eiserne Behälter zum Aufbewahren von Benzin, Petroleumäther etc. ebenso gut eignen, als die im Jahrgang 1883 unserer Blätter empfohlenen Ramieren. Vor der Benützung wird man natürlich den Behälter einige Zeit mit einer kleinen Quantität der Flüssigkeit, welche darin aufbewahrt werden soll, reinigen müssen.

Zahlreichen Anfragen den aus älterer und neuerer Zeit. Mit den Vorschriften zu Tinte, welche wir in heutiger und nächster Nummer bringen, wird hoffentlich Ihren und den Wünschen Vieler genügt. Zur Ausarbeitung derselben sind gegen 800 Versuche angestellt worden, um auch hier, wo dem Verfasser des Manuals Fabrikationserfahrung nicht zur Seite stand, das Beste erreichen zu können.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Wir werden auch im neuen Jahrgange bemüht sein, unseren Lesern wie den Interessen der Pharmacie nach Kräften zu dienen. Die fernere Unterstützung ausgezeichneter Männer, die in den verschiedensten Zweigen unseres Faches, auf Hochschulen, in Apotheken, Laboratorien und Fabriken thätig sind, ist uns zugesichert.

In den nächsten Nummern werden wir Originalarbeiten über **Carbolsäure** *und deren Nachweis, über* **Opiumprüfung**, *über* **Strychnin** *und* **Brucin** *u. A. m. bringen. Das „***Neue pharmaceutische Manual***“ wird im nächsten Quartal mit den Hauptabschnitten „***Unguenta***“ und „***Verbandstoffe***“ seinen Abschluss finden. Eine grössere Arbeit für die Praxis von dem Verfasser des Manuals steht sodann in Aussicht.*

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, **alle Proben haltend.** H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt. bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 | pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
„ **chemisch rein M 5** | Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Cotillontouren, Attrapen, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Stoff- und Papier-**Costüme**, Papierlaternen, Bigotphones, Spiele für Garten und Haus etc. etc., sowie **künstliche Pflanzen** empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustr. deutsche und franz. Preisbücher Saison 87 gratis und franco.

Gichtwatte

empfiehlt den Herren Kollegen wieder mit 50 pCt. reinem Rabatt, Verkaufspreis à Pack. 50 ₰., und sieht gefl. Bestellungen entgegen

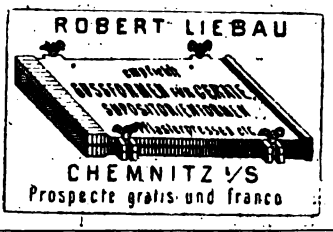
Dahlen i. S.

Löwen-Apotheke.

Medicinische Seifen

jeder Art, eigener Fabrik, empfiehlt unter Garantie des Gehalts an wirksamen Bestandtheilen und sorgfältigster Bereitung

H. Gelpke,
Mohren-Apotheke, Leipzig.



E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Born, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Gehalt garantirt.

VERBANDSTOFFE

Billigste Bezugsquelle bes. f. sämmtl. Verbandwatten, Gazen, Flanell, Lint, alle Sorten Binden, Heftpflaster, Holzwolle, Binden für Frauen und Hämorrhoidalleidende, die nachweislich zweckentsprechendsten dieser Art.

Emil Schäfer,
Verbandstofffabrikant in Chemnitz.
Eigene Carderie und chem. Laboratorium.

J. M. Hennes,
Köln a. Rh.

Spec. Pectorales.

Emaillirte Schilder,

fein, elegant und dauerhaft, daher billiger wie alle anderen Schilder, liefere prompt und billigst nach allen Plätzen. Specialität in Kasten-Schildchen für Apotheken und Kaufläden. **Firmen-, Namen- und Titel-Schilder,** Tafeln mit Verboten, Nummern, Schlüsselschildchen etc. Muster und Preise über Kasten-Schilder gratis und franco. Bei anderen Sachen bitte um genaue Angabe des Textes, der Grösse und Form.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ: offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, gläns. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Verbrieke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

RUEFF'S
SENF-PAPIER
Fabrik in Frankfurt a/M
gegründet 1867.

gross Form., dicke Senfschicht, elegante Packung.

Billigste Preise.

Für Verkauf in einzeln. Blatt Gratis-Beigabe von Kouverts mit Anweisung (in jeder Sprache) und mit beliebiger Firma.

Plakate gratis und franko.

Jul. Rueff, Apotheker.
Frankfurt a. M.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos
fabriciren
A. Leonhardt & Co.,
Mühlheim i. Hessen
bei Frankfurt a. M.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- u. Binden in verschiedenen Breiten.

Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰.

Filehne. **E. JUST.**

L. H. Pietsch & Co., Breslau,

Fabrik von Malz-Extract und Caramellen.

Extract à Flasche ℳ 1,00, 1,75 und ℳ 2,50. — **Caramellen nur in Beuteln** à 30 u. 50 ₰.

Die durch zahlreiche Dankschreiben anerkannt bewährtesten und besten diätetischen Genussmittel bei Husten, Keuchhusten, Katarrh, Heiserkeit, Verschleimung, Hals- und Brustleiden sind zu haben in Apotheken und renommirten Drogenhandlungen.

Ferner nur in Apotheken zu haben: **Malz-Extract** mit jedem beliebigen Zusatz, als: Eisen, Kalk, Chinin, Leberthran, Kräuter u. s. w., und nur allein ächt, wenn auf jedem Etiquette diese Schutzmarke steht.

Für Dänemark, Schweden und Norwegen werden Depositaire gesucht.

Medicinische Seifen

nach ärztlicher Anleitung und unter Garantie des Gehaltes

Ichthyol-Seife,
Schwefel-Sand-Seife,
Lanolin-Seife,
Sublimat-Seife,
Sapo medicatus nach Gewicht.

☛ Alle Arten von medicinischen Seifen fertigen wir nach Vorschrift für die Herren Apotheker an.

Erste Karlsruher Parfümerie und Toilette-seifen-Fabrik

F. Wolff & Sohn,

Karlsruhe in Baden.

! Billiger !

Prima

Mentholstifte

3 Grössen à 4, 4½, 5 ℳ per Dutzend.

Mückenstifte,

sehr wirksam,
per Dtzd. 3 ℳ, Wiederverkäufern Rabatt,
empfiehlt die

Capsules-Fabrik

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Vorschriftsmässige und gewissenhafte

Fabrikation
medicinischer Seifen
von

A. H. A. Bergmann,

Waldheim i. Sachsen.

Birkenbalsamseife,	**Salicylseife,**
Carbolseife,	**Schwefelmilchseife,**
Ichtyolseife,	**Schwefeltheerseife,**
Lanolinseife,	**Thymolseife,**
Naphtolschwefelseife,	**Vaselineseife,**

etc. etc.

Specialität:

Echt nur aus

Waldheim i. Sachsen.

Es giebt auch Nachahmungen.

Taschentuch-Parfüm

— Extrait d'Odeur —

in allen gangbaren Gerüchen, selbstbereitet, von unübertroffener Feinheit und den ersten französischen Qualitäten ebenbürtig.

Fein — Extrait double — Kilo 12 Mark,
Feinster — Extrait triple — „ 16 „
Hochfein — Extrait concentré — „ 24 „
Veilchen-Gerüche entsprechend höher.

Neuheiten:

Chypre — sehr beständig, angenehm und kräftig. **Rétama** — ein wirklich ausgesucht herrliches Parfüm. **Clematis** — an Veilchen und Primel erinnernd. **Triglav Rose** — höchst elegant, fein und angenehm. **Tausendgräser** — kräftiger und aromatischer Geruch. **Frühlingsblüthen** — wunderbar liebliches Bouquet. **Gruss vom Congo** — köstlicher Orchideen-Geruch. **Veilchen-Knospen** — unübertroffen und natürlich. **Königin der Nacht** — von wunderbarer Feinheit.

Muster und illustr. Preislisten gern zu Diensten.

Fabrik feiner Seifen und Parfümerien

A. H. A. Bergmann,

Waldheim i. Sachsen.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food" den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein ist in** diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food"**:

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass „„„Carnrick's Soluble Food"" sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. **A. Stutzer,**
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen."

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à 1/6, 2/6, 4/6.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu drei Beilagen, von ***Julius Springer*** in ***Berlin N.***, betreffend ***Vierteljahresschrift*** über die Fortschritte auf dem Gebiete der ***Chemie der Nahrungs- und Genussmittel***, von der Buchhandlung von ***Albert Rathke*** in ***Magdeburg***, betreffend ***Meyers Konversations-Lexikon***, und von ***J. Troost***, Weingutsbesitzer, ***Wiesbaden***, betreffend ***gute rheinische Naturweine***.

5711.0

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 52. 30. December 1886. XXVII.

Die Chemische Fabrik
H. Trommsdorff, Erfurt

liefert pharmaceutisch-, wissenschaftlich- und technisch-chemische Präparate aller Art.

COGNAC vorzüglich geeignet für pharmaceutische Zwecke.

Aus einem uns vorliegenden Briefe eines hervorragenden Chemikers, Professors einer Universität, entnehmen wir die Mittheilung, dass die Producte der **Export-Compagnie für Deutschen Cognac, Köln a. Rh.**, ohne deren Hinzuthun seitens des *Reichsgesundheitsamtes* untersucht und als *„sehr gut"* befunden worden sind.

„Deutsche Wein-Zeitung, Nr. 30, v. 19./4. 85.

= Neave's Kindermehl =

für **Säuglinge, Kinder** und **Kranke,** ist gänzlich rein und ohne Zusatz.

General-Depôt bei Herrn J. C. F. Schwartze

Berlin W. 41, Leipzigerstrasse 112, Ecke Mauerstrasse.

Niederlagen in Apotheken und Drogenhandlungen werden errichtet.

Zu M. 25

versende ich **50 Liter** selbst gekelterten **Rheinwein** (Tischwein). Dieser Wein findet überall Beifall und bitte ich jeden Weintrinker eine Probe zu machen.

Ferner empfehle noch einen Rheingauer à 1 ℳ per Flasche.

Kleine Muster gratis oder Kistchen à je 6, zusammen 12 Flaschen, gegen Nachnahme von 12 ℳ incl. Glas, Packung etc.

Weinproducent und Händler. **Gegr. 1813.** **Georg Anderson,** **Frankfurt a. M.**

Verbandstoff-Fabrik

Export von **Max Arnold** in Chemnitz (Sachsen),

nach allen Ländern.

älteste Fabrik dieser Branche mit eigener Carderie, Weberei, Bleicherei und chem. Laboratorium, fabricirt und empfiehlt

Verband-Watte und Verband-Mull

(Charpie-Baumwolle) (Hydrophiler Verbandstoff)

sowie alle imprägnirten Präparate mit garantirtem Gehalt in **bester Qualität.**

Neueste Präparate: **Jodol-, Salol-** und **Alembrothsalz-Watte** und **-Gaze.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Leipziger Metallwaarenfabrik M. Werner

En gros **Leipzig** **Export**

(Dampfbetrieb) empfiehlt billigst

Blech-Emballagen, weiss u. decorirt (neueste Muster).

Ausführung nach Muster etc.

E. Merck in Darmstadt.

Casein- (Milch-) Pepton,

nach dem Verfahren des Dr. Th. Weyl in Berlin mit Benutzung des D. R. P. Nr. 29714 aus Milch dargestellt. Gelblich weisses Pulver, leicht löslich im Wasser. Enthält 68 pCt. Pepton. Bei Weitem das gehaltreichste und wohlschmeckendste aller Pepton-Präparate.

Käuflich in allen Apotheken und Drogerien.

General-Vertreter für Berlin und die Mark Brandenburg:

J. Reunert & Co., Berlin NW., Alt-Moabit 133.

☛ *Prospecte auf Verlangen gratis und franco.* ☚

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N. **Fennstrasse 11/12.**

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 25 Pf. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Pillnitzer Strasse 56 adressiren.

№ 52. Berlin, den 30. December 1886. **Neue Folge VII. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXVII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neues pharmaceutisches Manual. — Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig: 27. Zur quantitativen Bestimmung der Carbolsäure als Tribromphenol. — Antisepsis in der Pharmacie. — **Literatur und Kritik.** — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neues pharmaceutisches Manual.*)

Von *Eugen Dieterich.*

(Fortsetzung.)

Nachdruck untersagt.

II. Blauholztinten.

Rothe Copirtinte.

Syn. Kaisertinte, Deutsche Reichstinte, Isatintinte (!), Kronentinte, Korallentinte, Colorintinte (!).

50,0 Extracti ligni Campechiani

löst man in einer Reibschale ohne Erwärmen in

700,0 Aquae destillatae,

setzt

2,0 Kalii chromici flavi

zu und stellt zurück.

Nach 24 Stunden fügt man folgende Lösung:

3,0 Acidi oxalici,
20,0 Ammonii oxalici,
40,0 Aluminii sulfurici puri,
200,0 Aquae destillatae

hinzu und stellt nochmals 24 Stunden zurück.

Man kocht hierauf in einem blanken Kupferkessel einmal auf, giebt

50,0 Aceti pyrolignosi

hinzu und füllt nach dem Erkalten in Glasflaschen, die man verkorkt. Nach 14tägigem Stehen giesst man klar vom Bodensatz ab.

Die Tinte ist in dünner Schicht hellroth, schreibt ebenso, copirt ganz vortrefflich mit bräunlicher Farbe und wird auf dem Papier schwarzbraun; sie ist allgemein eingeführt und von allen Copirtinten am meisten gebraucht.

Violette Copirtinte.

Syn. Hämateïntinte, Victoriatinte, Anilintinte (!!).

40,0 Extracti ligni Campechiani,
5,0 Acidi oxalici,
30,0 Ammonii oxalici,
30,0 Aluminii sulfurici puri

löst man, ohne zu erwärmen, in

800,0 Aquae destillatae,
10,0 Glycerin,

lässt 24 Stunden stehen, fügt eine Lösung von

*) In voriger Nummer muss es unter Alizarintinte, nicht copirend a, auf Seite 630, 1. Spalte 3. Zeile von oben heissen 15,0 Liquoris Ferri acetici pyrolignosi, nicht wie dort steht 150,0.

5,0 Kalii bichromici
in
100,0 Aquae destillatae
hinzu und stellt nochmals zurück.

Nach 24 Stunden kocht man die Mischung in einem blanken Kupferkessel einmal auf, mischt unter die heisse Masse

50,0 Aceti pyrolignosi

und füllt nach dem Erkalten auf eine Flasche, die man verkorkt.

Man überlässt 14 Tage lang der Ruhe und giesst dann klar vom Bodensatz ab.

In dünner Schicht rothviolett schreibt diese Tinte dunkelviolett, copirt blauviolett und liefert vorzügliche Copien.

Veilchenblaue Copirtinte.

Syn. Veilchenblauschwarze Copir- und Stahlfederntinte, Japantinte, Kameruntinte.

30,0 Extracti ligni Campechiani,
5,0 Acidi oxalici,
40,0 Ammonii oxalici,
30,0 Aluminii sulfurici puri

löst man ohne Erwärmung in

800,0 Aquae destillatae,
10,0 Glycerini,

stellt zurück, fügt nach 24 Stunden eine Lösung von

10,0 Kalii bichromici

in

100,0 Aquae destillatae

hinzu und stellt nochmals 24 Stunden zurück.

Man kocht sodann in einem blanken Kupfergefäss einmal auf, setzt der noch heissen Masse

50,0 Aceti pyrolignosi

hinzu und füllt nach dem Erkalten in eine Glasflasche, die man gut verkorkt.

Nach 14tägigem Decantiren giesst man klar vom Bodensatz ab.

Diese Tinte zeigt in dünner Schicht ein prächtiges Veilchenblau, schreibt schwarz und liefert ganz prächtige blauschwarze Copien.

Veilchenblaue Canzleitinte.

Syn. Veilchentinte, Tannintinte (!).

15,0 Extracti ligni Campechiani,
3,0 Acidi oxalici,
20,0 Ammonii oxalici,
10,0 Aluminii sulfurici puri

löst man ohne Erwärmung in

800,0 Aquae destillatae.

überlässt 24 Stunden der Ruhe, fügt eine Lösung von

5,0 Kalii bichromici

in

100,0 Aquae destillatae

hinzu und stellt nochmals zurück.

Nach 24 Stunden kocht man in einem blanken Kupferkessel einmal auf, fügt der noch heissen Masse

50,0 Aceti pyrolignosi

hinzu und füllt nach dem Erkalten in eine Flasche, die man verkorkt.

Nach 14tägigem Decantiren giesst man klar vom Bodensatz ab.

Veilchenblaue Schultinte.

10,0 Extracti ligni Campechiani,
2,0 Acidi oxalici,
15,0 Ammonii oxalici,
5,0 Aluminii sulfurici puri,
800,0 Aquae destillatae.

* * *

3,5 Kalii bichromici,
100,0 Aquae destillatae.

* * *

50,0 Aceti pyrolignosi.

Bereitung wie bei der vorhergehenden.

III. Anilintinten.

Schwarze Anilin-Copirtinte.

Syn. Ebenholztinte.

30,0 Nigrosin

löst man in

900,0 Aquae destillatae

und fügt

30,0 Sacchari albi,
50,0 Aceti pyrolignosi

hinzu.

Schwarze Anilin-Canzleitinte.

30,0 Nigrosin

löst man in

920,0 Aquae destillatae

und fügt

50,0 Aceti pyrolignosi

hinzu.

Violette Copirtinte.

15,0 Methylviolett

löst man in

1000,0 Aquae destillatae,

dem man vorher
6,0 Acidi sulfurici diluti,
30,0 Sacchari albi
untergemischt hatte.

Violette Salontinte.

10,0 Methylviolett,
10,0 Sacchari albi
löst man in
1000,0 Aquae destillatae,
dem man vorher
5,0 Acidi sulfurici diluti
untergemischt hatte, und setzt schliesslich eine Lösung von
gtt. 5 Olei Patchouly
in
10,0 Spiritus
zu.

Blaue Salontinte.

Syn. Cyanentinte.

15,0 Anilin-Wasserblau,
15,0 Sacchari albi,
1000,0 Aquae destillatae,
6,0 Acidi sulfurici diluti,
gtt. 5,0 Olei Patchouly,
10,0 Spiritus.

Bereitung wie bei der violetten Salontinte.

Grüne Salontinte.

Syn. Chlorophylltinte.

10,0 wasserlösliches Methylgrün (bläulich),
1000,0 Aquae destillatae,
gtt. 5 Olei Patchouly,
10,0 Spiritus.

Bereitung wie bei der violetten Salontinte.

Rothe (Eosin-) Tinte.

Syn. Scharlachtinte.

15,0 Eosin A, gelblich,
1000,0 Aquae destillatae,
gtt. 5 Olei Patchouly,
10,0 Spiritus.

Bereitung wie bei den Salontinten.

Orange-Tinte.

15,0 Anilin-Orange,
1000,0 Aquae destillatae,
gtt. 5 Olei Patchouly,
10,0 Spiritus.

Bereitung wie bei den Salontinten.

IV. Diverse Tinten.

Grüne Copirtinte.

50,0 Gelbholzextract
löst man ohne Anwendung von Wärme in
600,0 Aquae destillatae,
fügt
2,0 Kalii chromici flavi
hinzu und stellt zurück.

Nach 24 Stunden vermischt man mit folgender Lösung
3,0 Acidi oxalici,
20,0 Ammonii oxalici,
40,0 Aluminii sulfurici puri,
250,0 Aquae destillatae,
10,0 Glycerin,
stellt nochmals 24 Stunden zurück und kocht dann in blankem Kupferkessel einmal auf. Der noch heissen Masse fügt man
50,0 Aceti pyrolignosi
hinzu, füllt nach dem Erkalten in eine Flasche und verkorkt dieselbe.

Nach 14tägigem Decantiren giesst man klar vom Bodensatz ab und setzt der abgegossenen Tinte
3,0 Anilin-Wasserblau,
welches man vorher in
50,0 Aquae destillatae
löste, zu.

Diese Tinte schreibt gesättigt grün, copirt ebenso und dunkelt auf dem Papier nach.

Violette Hektographentinte.

15,0 Methylviolett
löst man durch Erwärmen in
100,0 Aquae destillatae
und setzt nach dem Erkalten
1,0 Acidi sulfurici diluti
zu.

Schwarze Hektographentinte.

25,0 Nigrosin
löst man durch Erwärmen in
95,0 Aquae destillatae
und setzt nach dem Erkalten
5,0 Aceti pyrolignosi
zu.

Sympathetische Tinte.

10,0 Cobalti chlorati
löst man in
90,0 Aquae destillatae
und fügt
2,0 Glycerini
hinzu.

Die auf dem Papier unsichtbaren Schriftzüge werden beim Erwärmen blau.

Schwarze Wäschezeichentinte.

25,0 Argenti nitrici,
15,0 Gummi arabici

löst man in

60,0 Liquoris Ammonii caustici

und verreibt damit

2,0 Fuliginis.

Die Gebrauchsanweisung lautet: „Man schreibt mit einer Kielfeder, lässt trocknen und überfährt mit der heissen Plättglocke.“

Nimmt man statt der oben vorgeschriebenen Menge

25,0 Gummi arabici

und streicht die Tinte auf eine Glasplatte, so kann man sie mit einem Kautschukstempel auf die Wäsche aufstempeln, indem man die Glasplatte als Färbekissen benützt. Man lässt dann ebenso wie beim Schreiben trocknen und überfährt mit der Plättglocke.

Rothe Carmintinte.

2,0 Carmini rubri

löst man in

20,0 Liquoris Ammonii caustici

und fügt

15,0 Mucilaginis Gummi arabici,
65,0 Aquae destillatae

hinzu.

Die damit gefüllten Fläschchen müssen stets gut verkorkt gehalten werden, damit nicht durch Verdunsten von Ammoniak Carmin-Ausscheidungen stattfinden.

Diese Tinte muss mit Gänsefedern geschrieben werden, da sie durch Stahlfedern missfarbig wird.

Rothe Cochenilletinte.

5,0 Coccionellae grosse pulv.,
10,0 Kalii carbonici puri,
100,0 Aquae destillatae

macerirt man in einem Kolben zwei Tage, setzt dann

30,0 Tartari depurati,
2,5 Aluminis

zu, erhitzt im Dampfbad bis zur völligen Entweichung der Kohlensäure, fügt jetzt

5,0 Spiritus

hinzu und filtrirt.

Das abgelaufene Filter wäscht man mit

10,0 Aquae destillatae

nach und löst im Gesammtfiltrat

5,0 Gummi arabici.

Nachdem man noch

gtts. 2 Olei Caryophyllorum

hinzufügte, füllt man auf kleine Fläschchen ab, verkorkt dieselben und bewahrt sie liegend auf.

Wenn auch die Cochenilletinte einem Anilinpräparat im Feuer der Farbe nachsteht, so besitzt sie doch den Vorzug, dass die damit hergestellten Schriftzüge von aussergewöhnlicher Dauer sind.

Glas-Aetztinte.

10,0 Ammonii fluorati,
10,0 Baryi sulfurici

reibt man im Porzellanmörser innig mit einander, bringt die Mischung in ein Platin- oder Bleigefäss und rührt hier mittels Platindrahtes mit

q. s. Acidi hydrofluorici fumantis

zu einem dünnen, zum Schreiben geeigneten Brei an.

Man schreibt mit einer Stahlfeder auf das zu signirende Glas und wäscht nach etwa einer halben Minute mit Wasser ab.

Es ist praktisch, für analytische Arbeiten mit obiger Tinte auf sämmtlichen Glasgefässen die Tara anzumerken.

Zink-Aetztinte.

3,0 Kalii chlorici,
5,0 Cupri sulfurici

löst man in

100,0 Aquae destillatae

und setzt

1,0 Acidi acetici,
0,05 Fuchsin

zu.

Das zu beschreibende Zinkblech muss sehr gut gereinigt sein.

Copirtintenpulver.

50,0 Extracti ligni Campechiani,
20,0 Ammonii oxalici,
40,0 Aluminii sulfurici,
3,0 Acidi oxalici,
2,0 „ salicylici,
2,0 Kalii chromici flavi

werden gröblich zerrieben und bilden als Mischung den Corpus für einen Liter Copirtinte oder 2 Liter gewöhnlicher Schreibtinte.

Die Gebrauchsanweisung lautet: „Man

übergiesst dieses Pulver in einen irdenen Topf, je nachdem man Copir- oder Schreibtinte bereiten will, mit einem oder zwei Liter heissen Regenwassers, füllt das Ganze nach dem Erkalten in eine Flasche und lässt hier 14 Tage ruhig stehen. Ganz nach Bedarf giesst man die nun fertige Tinte vom festen Bodensatz ab."

Dokumententintenpulver.

100,0 Gallarum Sinensium grosse pulv.,
25,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
25,0 Natrii chlorati puri,
25,0 Sacchari albi,
6,0 Kalii bisulfurici,
2,0 Acidi benzoici,
2,0 Indigocarmin, trocken.

Benzoësäure, Indigocarmin und Zucker verreibt man mit einander, während man den Eisenvitriol und das Kaliumbisulfat in erbsengrossen Stücken untermischt. Ein zu langes Lagern dieses Tintenpulvers ist nicht zu empfehlen.

Die beizugebende Gebrauchsanweisung lautet:

„Man übergiesst dieses Pulver in einem irdenen Topf mit einem Liter heissen Regenwassers, rührt einige Minuten mit einem Holzspan, lässt 24 Stunden ruhig stehen und giesst oder besser filtrirt dann vom Bodensatz ab."

Die so bereitete Tinte schreibt blaugrau und wird auf dem Papier nach kurzer Zeit intensiv schwarz.

Alizarin-Tintenextract.

45,0 Acidi tannici,
35,0 Ferri sulfurici oxydulati cryst.,
25,0 Natrii chlorati puri,
7,5 Kalii bisulfurici,
2,0 Acidi benzoici,
3,0 Indigocarmin, trocken,
0,4 Pikrinsäure

verreibt man zu möglichst feinem Pulver und vermischt mit

20,0 Glycerini.

Es resultirt ein saftgrünes körniges und klarlösliches Extract, das man in ein Weithalsglas füllt und mit folgender Gebrauchsanweisung dispensirt:

„Man löst den ganzen Inhalt der Büchse in einen irdenen Topf in einem Liter heissen Regenwassers und besitzt dann eine mustergültige schön copirende Alizarintinte.

Nimmt man 1,5 l Wasser, so erhält man Alizarin-Canzleitinte."

Trochisci.

Zwischen Trochisken und Pastillen mache ich insofern einen Unterschied, als ich letztere Bezeichnung nur für jene Kuchen, welche aus breit gerollter Masse ausgestochen werden, angewandt wissen möchte.

Die Herstellung der Trochisken besteht dagegen darin, die Ingredienzien zu einer Pillenmasse anzustossen, diese mit der Pillenmaschine zu grossen Pillen zu formen und letztere mit einem Stempel breit zu drücken. Zu dieser Arbeit eignet sich der unter „Pastilli" empfohlene Pastillendosirer*) vortrefflich, da er Trochisken mit scharfen Rändern liefert.

Trochisci laxantes.

2,0 Resinae Scammoniae,
1,0 „ Jalapae,
10,0 Radicis Rhei pulv.,
5,0 Pulveris aromatici,
20,0 Pastae Cacao,
50,0 Sacchari albi pulv.,
2,0 Tragacanthae.

Man mischt, stösst mit

5,0 Glycerin,
q. s. Aquae

zur Pillenmasse und formt 100 Trochisken daraus.

Trochisci Mannae.

20,0 Mannae electae

verreibt man sorgfältig mit

70,0 Sacchari albi pulv.,

mischt

10,0 Gummi arabici pulv.,
2,0 Tragacanthae pulv.

darunter und stösst mit

q. s. Syrupi Mannae

zur Pillenmasse an.

Man formt 100 Trochisken. Dient als Kinder-Abführmittel.

Trochisci Podophyllini.

5,0 Podophyllini,
20,0 Radicis Liquiritiae pulv.,

*) Die Herren *Bach & Riedel* in Berlin, Alexandrinenstrasse, halten diese Pastillendosirer auf Lager.

2,0 Tragacanthae pulv.,
60,0 Sacchari albi pulv.,
stösst man mit
3,0 Glycerin,
q. s. Syrupi gummosi
zur Pillenmasse an und formt 100 Trochisken daraus.

Trochisci purgantes.

5,0 Resinae Jalapae,
10,0 Foliorum Sennae pulv.,
10,0 Radicis Rhei pulv.,
2,0 Tragacanthae pulv.,
70,0 Sacchari albi pulv.,
stösst man mit
q. s. Pulpae Tamarindorum depuratae
zur Pillenmasse an und formt 100 Trochisken daraus.

Trochisci Salis Ammoniaci.

100,0 Succi Liquiritiae pulv.,
10,0 Ammonii chlorati pulv.,
100,0 Radicis Liquiritiae pulv.,
30,0 Herbae Meliloti pulv.,
10,0 Tragacanthae pulv.,
200,0 Sacchari albi pulv.,
stösst man mit
q. s. Syrupi simplicis
zur Pillenmasse an und formt 1000 Trochisken daraus.

Mittheilungen aus dem pharmaceutischen Laboratorium der technischen Hochschule in Braunschweig.

Von Dr. *H. Beckurts.*

27. Zur quantitativen Bestimmung der Carbolsäure als Tribromphenol.*)

Das erste auf einem streng wissenschaftlichen Principe beruhende Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Carbolsäure verdanken wir *Landolt.*[1]) Derselbe basirte dasselbe auf der Bildung von Tribromphenol beim Zusammentreffen von wässerigen Lösungen von Carbolsäure und überschüssigem Bromwasser

($C_6H_5OH + Br_6 = 3HBr + C_6H_2Br_3OH$).

Die mit diesem Verfahren verbundene immerhin umständliche Operation des Trocknen und Wägens von Tribromphenol suchten *E. Waller*[2]) und *W. F. Koppeschaar*[3]) durch Umwandlung der *Landolt*'schen gewichtsanalytischen Methode in eine maassanalytische zu umgehen. Das von *Koppeschaar* in Vorschlag gebrachte Verfahren ist mit geringen Abänderungen das heute am häufigsten benutzte. *Koppeschaar* lässt die Phenollösung mit Bromwasser im Uebersehuss versetzen, der Mischung sodann Jodkaliumlösung zufügen, und die dem überschüssigen Brom äquivalente Menge des ausgeschiedenen Jods mittelst Natriumthiosulfat zurücktitriren. Aus der vom Phenol verbrauchten Menge Brom berechnet er nach der Zersetzungsgleichung:

$C_6H_5OH + Br_6 = 3HBr + C_6H_2Br_3OH$

die Quantität des vorhandenen Phenols.

Die Uebelstände, welche das Arbeiten mit starkem Bromwasser in Folge der Flüssigkeit und des lästigen Geruchs des Broms mit sich bringen, beseitigt *Koppeschaar* dadurch, dass er Brom in statu nascendi auf Phenol einwirken lässt. Die wässrige Bromlösung wird durch Einwirkung von Schwefelsäure oder Salzsäure auf ein Gemisch von Bromkalium und bromsaures Kalium, wie solches durch Einwirkung von Brom auf starke Kalilauge gemäss der Gleichung:

$6\,KOH + 6\,Br = 5\,K\,Br + K\,BrO_3 + 3\,H_2O$

entsteht, erhalten. Die beim Eindampfen der wässrigen Lösung erhaltene Salzmasse stellt ein Gemisch von 1 Mol. bromsaurem Kalium und 5 Mol. Bromkalium dar; sie zerlegt sich in wässriger Lösung durch Einwirkung von Schwefelsäure nach der Gleichung:

$5KBr + KBrO_3 + 3H_2SO_4 = 3K_2SO_4 + 3H_2O + 6Br.$

Aus der abgewogenen Menge des Salzgemisches erhält man mithin eine bestimmte Menge Brom. Durch eine nicht geringe Anzahl Analysen belegt *Koppeschaar* die Genauigkeit der von ihm ausgearbeiteten Methode.

---

*) Nach einem Aufsatze im Archiv der Pharm. für die Centralhalle bearbeitet. *B.*

[1]) Ber. d. deutsch. chem. Ges. IV, 770.

[2]) Sanitarian 1873, 337; Chem. News. 43, 152.

[3]) Zeitschrift f. analytische Chem. XV, 233.

Die *Koppeschaar*'sche Methode ist von *Paul Degener*[4]), *E. Endemann*[5]) und *F. Salomon*[6]) kritischen Besprechungen unterworfen worden. Die wichtigste Bearbeitung erfuhr dieselbe durch *K. Seubert*[7]), welcher das Zurücktitriren des Ueberschusses an Brom zu vermeiden sucht. Er empfiehlt durch Abwägen von Bromkalium und bromsaurem Kalium in dem von der Zersetzungsgleichung:

$$5KBr + KBrO_3 + 6HCl = 6KCl + 3H_2O + 6Br$$

geforderten stöchiometrischen Verhältnisse Lösungen beider Salze herzustellen, welche nach der Mischung durch Schwefelsäure oder Salzsäure zersetzt werden. Und zwar erhält man durch Auflösen der Gewichte von 5 Mol. Bromkalium und 1 Mol. bromsaurem Kalium in Centigramm abgewogen, zu 1 Liter Wasser

$$\frac{593.9}{100} = 5{,}939\ KBr + \frac{166.66}{100} = 1{,}6666\ KBrO_3$$

$^1/_{100}$ und $^5/_{100}$ N.-Lösungen, von denen gleiche Raumtheile durch Säure zersetzt $^6/_{100}$ Atome Brom entwickeln, folglich $^1/_{100}$ Mol. Phenol oder 0,9378 g zu fällen vermögen. *Seubert* giebt zu einer Mischung von je 50 ccm einer Lösung von Bromkalium und bromsaurem Kalium 5 ccm Schwefelsäure und aus einer Bürette so lange Carbolsäurelösung, als noch freies Brom vorhanden ist. Dieses giebt sich anfangs durch die gelbe Farbe zu erkennen, später durch die blaue Färbung von Jodzinkstärkepapier; sobald letzteres durch die über dem Niederschlage stehende Flüssigkeit nicht mehr gebläut wird, ist kein ungebundenes Brom vorhanden. Die anzuwendenden Carbolsäurelösungen enthalten am besten 0,3 bis 1 g Carbolsäure im Liter, weil bei schwächeren Lösungen die Niederschläge von Tribromphenol sich nur schlecht absetzen, und bei stärkeren Lösungen Versuchsfehler in Folge eines kleinen Ueberschusses an Phenollösung zu sehr ins Gewicht fallen. Je 50 ccm der beiden Lösungen entwickeln 0,2394 g Brom, wodurch 0,0469 g Carbolsäure als Tribromphenol ausgefällt werden. Diese letztere Menge enthält die bis zur Bindung des Broms verbrauchten Cubikcentimeter der verdünnten Carbolsäurelösung.

Die Pharmacopoea edit. alt. hat das *Seubert*'sche Verfahren zur Bestimmung des Phenolgehaltes der Acid. carbol. liquef. vorgeschrieben. In Folge davon ist dasselbe mehrfach Gegenstand der Besprechung, so z. B. *G. Vulpius*[8]), *O. Schlickum*[9]), *Jassoy*[10]), *Schalk*[11]), *A. Koster*[12]) und Andere gewesen.

Bei zahlreichen Phenolbestimmungen, die von Studirenden im hiesigen Laboratorium ausgeführt wurden, fielen mir die oft mit dem gleichen Phenol und den gleichen Bromlösungen erhaltenen wechselnden Resultate auf, und liess mich eine genauere Beobachtung dieser Methode erkennen, dass nicht allein dem Verdunsten von Brom, worauf *Schlickum* schon aufmerksam gemacht hat, die zu hohen Resultate zuzuschreiben seien, da selbst durch Arbeiten in geschlossenen Gefässen die Resultate der wünschenswerthen Genauigkeit entbehren. Als ich aber das Produkt der Einwirkung von Brom auf die Phenollösung, das Tribromphenol, einer näheren Untersuchung unterzog, fand sich, dass diesem Tribromphenolbrom ($C_6H_2Br_3OBr$) beigemengt war. Weitere Versuche lehrten nun, dass die Bildung von diesem Körper neben dem Abdunsten des Broms die Ursache sei, weshalb oft der Gehalt an Phenol zu hoch gefunden wird, denn die Bildung des Tribromphenols vollzieht sich gemäss der Gleichung:

$$C_6H_5OH + Br_6 = C_6H_2Br_3OBr + 3HBr,$$

während zur Bildung von Tribromphenolbrom auf 1 Mol. Phenol 8 Atome Brom verbraucht werden:

$$C_6H_5OH + Br_8 = C_6H_2Br_3OH + 4HBr.$$

Die Bildung des Tribromphenolbroms bei

[4]) Journ. f. pract. Chemie 1878, 17, 390.
[5]) Deutsch.-Amer. Apotheker-Zeitung 5, 365,
[6]) Repertoir d. anal. Chemie I, 127.
[7]) Archiv d. Pharm. (3) XVIII, 321.
[8]) Pharm. Zeitung 1884, Nr. 93, S. 797; Arch. d. Pharm. (3) XXI, 186.
[9]) Pharm. Zeitung 1884, Nr. 46.
[10]) Archiv d. Pharm. (3) XXII, 613.
[11]) Pharm. Zeitung 1883, Nr. 86.
[12]) Pharm. Zeitung 1883, Nr. 45.

Einwirkung von gesättigtem Bromwasser im Ueberschuss auf wässrige Phenollösung hat *R. Benedict*[13]) bereits nachgewiesen. Auch *K. Seubert* thut dieser Entdeckung *Benedict*'s in seiner oben erwähnten Arbeit Erwähnung, und verurtheilt wegen Bildung des Tribromphenolbroms ganz mit Recht die gewichtsanalytische Bestimmung *Landolt*'s. Einen durch diesen Körper bemerkten störenden Einfluss auf die von ihm ausgearbeitete Bestimmungsmethode hat er jedoch nicht erwähnt. Da nun bei dem *Seubert*'schen Verfahren die Phenollösung zu dem Bromwasser gefügt wird, somit stets Brom gegenüber dem Phenol im Ueberschuss ist, so darf man sich wundern, warum überhaupt nicht nur Tribromphenolbrom, sondern oft nur kleine Mengen desselben, häufig sogar nur Tribromphenol gebildet wird. Um die Ursache dieser Erscheinungen und die diesem Verfahren zu Grunde liegende Reaction aufzuklären, habe ich eine Anzahl Versuche unternommen.

Diese haben nun ergeben, dass, wenn man Bromwasser — durch Schütteln von Wasser mit Brom hergestellt — mit Phenollösung zusammenbringt, sich neben geringen Mengen Tribromphenol wesentlich Tribomphenolbrom, oft nur dieses letztere bildet. Fügt man aber die Phenollösung zu dem mit concentrirter Schwefelsäure vermischten Bromwasser, so bilden sich neben Tribromphenol nur sehr geringe Mengen Tribromphenolbrom. Namentlich in der Wärme scheint die Schwefelsäure die Bildung von Tribromphenolbrom zu verhindern, da die Menge desselben geringer ist, wenn man die Phenollösung zu der in Folge des Zufügens von Schwefelsäure noch warmen Bromlösung setzt, als wenn man wartet mit dem Zusatz der Phenollösung, bis die Bromlösung erkaltet ist.

Hierdurch ist die Erklärung gegeben, warum bei Einwirkung von Phenollösungen auf überschüssig vorhandenes Brom bei Befolgung der Vorschrift der Pharmakopöe wenigstens annähernd richtige Resultate erhalten wurden. Die vorhandene Säure hält die Bildung von grösseren Mengen Tribromphenolbroms zurück, vermag aber vollständig deren Entstehen nicht auszuschliessen. Das Vorhandensein von Tribromphenolbrom in dem Niederschlage giebt sich zu erkennen durch die blaue Färbung, welche derselbe Jodzinkstärkepapier ertheilt. Reines Tribromphenol färbt Jodzinkstärkepapier nicht. Aus diesem Grunde und in Folge der Flüchtigkeit von Brom muss man auf genaue Resultate verzichten. Völlig unbrauchbar ist aber die Methode, sobald man an Stelle der von *Seubert* vorgeschriebenen Bromlösung Bromwasser ohne Säure verwendet. Den Zusatz der Phenollösungen soweit auszudehnen, bis auch der in der Mischung entstehende Niederschlag Jodzinkstärkepapier nicht mehr bläut, ist unmöglich, weil das anfangs gebildete Tribromphenolbrom auch durch Phenollösung gar nicht oder nur langsam gemäss der Gleichung:

$$3C_6H_2Br_3OBr + C_6H_5OH = 3HBr + 4C_6H_2Br_3OH$$

zersetzt wird.

Unter diesen Umständen mussten die genauen Resultate Wunder nehmen, welche bei Befolgung der Methode *Koppeschaar* (s. oben) von mir und Anderen erhalten sind.

Dass auch hier zunächst ausschliesslich oder bei Anwesenheit von Schwefelsäure geringe Mengen Tribromphenolbrom entstehen, ist wohl jetzt als selbstverständlich anzunehmen. Dasselbe wird aber bei Umwandlung der Bromanalyse in eine Jodanalyse (durch Jodkalium) gemäss der Gleichung:

$$C_6H_2Br_3OBr + 2KJ = C_6H_2Br_3OK + KBr + J_2$$

zersetzt, es scheiden sich zwei Atome Jod, welche zwei Atomen Brom äquivalent sind, aus. Diese werden durch Natriumthiosulfat zurückgemessen, so dass überhaupt nur 6, nicht 8 Atome Brom auf 1 Mol. Phenol gebraucht sind. Der Zusatz des Jodkaliums hat hier also eine weit umfangreichere Bedeutung, als ihr *Koppeschaar* und auch andere Autoren vindiciren, die durch dasselbe nur das weniger leicht erkennbare Brom

[13]) Annal. Chem. 199, 127.

durch Jod, welches gegen Stärkelösung so empfindlich ist, substituiren wollen.

Auch dieses Verhalten des Tribromphenolbroms und dessen Bedeutung für die *Koppeschaar*'sche Bestimmungsmethode haben bereits *Carl Weinrel* und *Simon Bondi*[14]) erkannt, auf deren Arbeit ich durch das Referat in der pharmaceutischen Zeitung Nr. 13 von diesem Jahre aufmerksam gemacht wurde, und dem ich selbstverständlich bezüglich dieser Reaction die Priorität einräume.

Zweckmässig kehrt man deshalb bei der Titration des Phenols mit Brom zu dem ursprünglich von *Koppeschaar* angegebenen Verfahren zurück. Dasselbe ist mit Hülfe der von *Seubert* vorgeschlagenen $^1/_{100}$ N.-Bromkaliumlösung (5,939 g KBr im Liter enthaltend), $^1/_{500}$ N.-Kaliumbromatlösung (1,6666 g $KBrO_3$ im Liter enthaltend) und ferner $^1/_{10}$ N.-Natriumthiosulfatlösung und einer frischbereiteten Jodkaliumlösung leicht ausführbar.

In eine mit gut eingeschliffenem Stöpsel versehene Flasche bringt man ca. 25 bis 35 ccm der Phenollösung (1 : 1000), je 50 ccm der vol. Kaliumbromid und Kaliumbromatlösung und 5 ccm concentrirte Schwefelsäure und schüttelt kräftig um. Anfangs merkt man keine Aenderung, erst allmälig entsteht eine Opalisation, die unter Abscheidung von Tribromphenol und Tribromphenolbrom bald zunimmt, der Ueberschuss an Brom wird erst nach mehreren Minuten durch Eintritt der gelben Farbe sichtbar. Nach ca. 10 bis 15 Minuten öffnet man die Flasche, fügt Jodkaliumlösung zu und titrirt nach einigen Minuten das ausgeschiedene Jod mit $^1/_{10}$ N.-Natriumthiosulfatlösung zurück.

Die Berechnung ist eine einfache.

Aus einer Mischung von je 50 ccm der bromsauren Kalium- und Bromkaliumlösung macht Schwefelsäure 0,2392 Brom frei, welche 0,0469 Phenol als Tribromphenol binden.

1 ccm $^1/_{10}$ N.-Thiosulfatlösung ist gleich 0,008 Brom, welche 0,00156 Phenol als Tribromphenol zu binden vermögen. Subtrahirt man nun für jeden Cubikcentimeter $^1/_{10}$ N.-Thiosulfatlösung, welche zur Bindung des durch Brom freigemachten Jods verbraucht ist, 0,00156 von 0,0469, so erhält man die Menge Phenol, welche in den angewandten Cubikcentimetern Phenollösung enthalten gewesen ist.

Bezüglich der Anwendbarkeit der Methode möchte ich bemerken, dass dieselbe in allen solchen Fällen möglich ist, wo wässrige Lösungen von reiner Carbolsäure oder Gemische anderer Substanzen mit solchen vorliegen, aus denen die Carbolsäure leicht, beispielsweise durch Destillation oder Extraction in reinem Zustande isolirt werden kann. Ich rechne hierzu die Bestimmung der Carbolsäure in der officinellen Acid. carbol. liquef., Aqua carbolisat., in Verbandstoffen und bei Vergiftungen. Nicht ausführbar ist aber die Bestimmung als Tribromphenol, wenn es sich um Bestimmung von Carbolsäure in solchen Gemischen handelt, welche neben der Carbolsäure andere Phenole, namentlich Kresole enthalten. Deshalb ist die Methode für rohe Carbolsäure, deren Werth durch die Menge der in ihr vorkommenden Phenol bedingt wird, nicht anwendbar, denn die allgemein verbreitete Annahme, dass Brom auf die Kresole in analoger Weise wie auf Phenol einwirkt, ist eine irrige.

[14]) Monatshefte für Chemie 1885, S. 506.

Antisepsis in der Pharmacie.

Unter diesem weitgehenden Titel sind in der Letztzeit in den Fachzeitschriften verschiedene Veröffentlichungen erschienen, welche sich aber bisher sämmtlich nur mit der Anwendung der Antisepsis auf den speciellen Fall der subcutanen Injectionen und Augentropfen beschäftigen.

Aus der Anzahl der erschienenen Artikel ist das allgemeine Interesse für derartige Angelegenheiten und Bestrebungen, die Errungenschaften der exacten Wissenschaften sich zu Nutze zu machen, in erfreulicher Weise ersichtlich.

Es konnte jedoch auch nicht ausbleiben und durfte eigentlich vorausgesetzt werden, dass auch Vorschläge unterlaufen würden,

die immer in der Absicht, sich mit Antisepsis zu beschäftigen, oft allgemeine Grundbedingungen derselben vernachlässigten und recht weit entfernt davon waren, die allen Ernstes behauptete Erzielung der Antisepsis zu gewährleisten. Es soll hier nicht beabsichtigt sein, die einzelnen Vorschläge einer Kritik zu unterziehen, doch die Bemerkung kann nicht unterdrückt werden, dass es der Pharmacie eigenthümlich zu sein scheint, und auch in dem hier beregten Falle wieder klar zu Tage trat, dass Grundbedingungen und Regeln eines Arbeitsgebietes, zu Gunsten der rascheren Erledigung und auf Kosten der Genauigkeit und Exactheit, über Bord geworfen, beziehentlich nicht gehörig berücksichtigt oder erkannt wurden.

Derartige leichtfertige Abänderungen sind stets gefährlich, am allermeisten jedoch bei der Bacteriologie, die nur auf Grund genauer Kenntniss und Innehaltens von Kautelen Garantie gewährt. Am allerwenigsten wird mit unzweckmässigen Abänderungen der Pharmacie ein Dienst geleistet, und nur zu leicht kann dieselbe in den Verruf kommen, dass es bei ihr nicht so sehr auf Genauigkeit ankomme. Wenn überhaupt Antisepsis, dann ordentlich, auf Grund der von jedem Bacteriologen beobachteten Regeln, aber nur nicht bloss ein wenig, halb antiseptisch giebt es nicht!

Kann man nach dem Vorhergesagten einige der behufs Anfertigung aseptischer Lösungen zu subcutanen Injectionen und Augentropfen gemachten Vorschläge auch nicht für voll ansehen, so ist doch nicht zu verkennen, dass durch die Veröffentlichungen über dieses Thema ein reichliches, wohl zu beachtendes und verwerthbares Material zusammengetragen worden ist.

Auf den Laien würde es einen komischen Eindruck machen, wenn er erführe, dass sich über ein scheinbar so einfaches Präparat, wie es das destillirte Wasser ist, wissenschaftliche Zeitungsartikel schreiben lassen. Schon jetzt hält der Laie destillirtes Wasser für ein wenig kostbares Product, welches nach seiner Ansicht doch eigentlich gar nichts kostet; was würde er erst sagen, wenn er wüsste, dass das destillirte Wasser, womit seine Arzneien angefertigt werden, von Bacterien wimmelt; er würde sicherlich an einer wissenschaftlichen Pharmacie überhaupt verzweifeln.

Es ist deshalb für die Pharmacie zunächst eine Hauptaufgabe, hieraus zu ziehende Schlüsse durch Anfertigung eines bacterienfreien destillirten Wassers abzuwenden. Die Erkenntniss, dass unser destillirtes Wasser sehr verbesserungsfähig ist, stammt nicht erst aus der letzten Zeit; bereits *Hager* hat darauf hingewiesen und in seiner Aqua bisdestillata (Pharm. Centralh. [1879] **20**, 385, 473), deren Darstellung hauptsächlich in einem Zusatz von Kaliumpermanganat zu dem zu destillirenden Wasser bestand, Abhilfe zu schaffen gesucht.

Sehr beachtenswerth ist der Vorschlag von *Fischer* (Pharm. Zeitung 1886, 667), darin bestehend, vor dem Auffangen des destillirten Wassers den noch nicht mit Kühlwasser beschickten Kühler jedesmal durch genügend lange andauerndes Hindurchleiten von heissem Wasserdampf zu sterilisiren.

In Anbetracht der häufig schlechten Beschaffenheit unserer Aqua destillata empfiehlt *Alpers* (Pharm. Zeitung 1886, 746) die Verwendung des früher gebrauchten Aqua Florum Spiraeae ulmariae für derartige Zwecke von Neuem wieder. *Poehl* (Pharm. Centralh. **27**, 330) schlägt vor, die für subcutane Injectionen in Frage kommenden Alkaloide in entsprechenden Mengen mit physiologisch indifferenten und antiseptisch wirkenden Stoffen, wie Styrol, Benzaldehyd, Thymol, Zimmtaldehyd etc., zu Granülen zu formen und diese erforderlichen Falls in sterilisirtem Wasser zu lösen.

Es gewinnt fast den Anschein, als hätte man früher in der Pharmacie mit besseren Verhältnissen, d. h. mit von Bacterien freierem Wasser, gearbeitet, als heute mit unserer Aquae destillata. Die von *Poehl* benutzten Stoffe: Zimmtaldehyd, Benzaldehyd, Thymol, Styrol entsprechen doch der Aqua Cinnamomi, Aqua Amygdalarum amararum (abgesehen vom Blausäuregehalt), Aqua Serpylli; diese, sowie die Aqua Florum Spiraeae ulmariae und viele andere, antiseptisch wirkende Stoffe enthaltende, aromatische Wässer waren bekanntlich früher allgemein im Gebrauche.

Ganz von bacteriologischen Grundregeln abweichend und direct zu verwerfen ist es jedoch, sterilisirte Lösungen, wie es mehrfach vorgeschlagen wurde, mit der Absicht, sie dadurch noch zu verbessern, durch Papier zu filtriren. Abgesehen von dem Fehler, der

darin liegt, eine einmal sterilisirte Flüssigkeit wieder der Luft auszusetzen, ist Filtrirpapier gerade ein Material, welches reich an Bacterienkeimen und dadurch also ganz besonders geeignet ist, die Lösungen neuerdings zu verunreinigen. Ebenfalls unzulänglich und unzulässig sind die Bemühungen, eine Flasche mit heisser Injectionslösung halb zu füllen und durch Schütteln die darüber befindliche Luft sterilisiren zu wollen, sowie der Vorschlag, die zu verwendenden Korke durch Abwaschen mit heissem Wasser sterilisiren zu wollen.

Die letzterwähnten unzweckmässigen Vorschläge sind bereits zum Theil von anderen Seiten nach ihrer fraglichen Wirksamkeit gekennzeichnet worden.

Wenig Werth hat man bis jetzt auf die zu fertigenden und aufzubewahrenden Mengen sterilisirter Lösungen gelegt, obwohl hierin, nach Ansicht des Referenten, der Kernpunkt der ganzen Angelegenheit liegt. In den verschiedenen Vorschlägen ist dieser Punkt entweder gar nicht berührt, oder in gewisser Richtung einseitig behandelt worden. Man ist eben gewöhnt, die Lösungen oder dergleichen in Vorrath zu haben oder abzugeben, und ist demnach bestrebt, diesen Usus auch auf die sterilisirten Flüssigkeiten zu übertragen.

Welcher Bacteriologe hält sich wohl einen Vorrath seiner Nährlösungen oder Nährgelatinen in grösserem Vorrath und nimmt nach Bedarf einen kleinen Theil davon? — Keiner! Der Vorrath an derartigen Nährgelatinen etc. wird bekanntlich, nachdem alle damit nöthigen Manipulationen, Filtriren etc., ausgeführt sind, in Probirgläser — in entsprechend benöthigter Menge — vertheilt, diese mit Watteverschluss in bekannter Weise versehen, in diesem Zustande sterilisirt und hierauf bis zum Gebrauch aufbewahrt.

Wollen wir wirklich aseptische Lösungen (zunächst für subcutane Injectionen und Augentropfen) dispensiren, so müssen wir auch genau nach diesem Vorbild arbeiten. „Wir werden die Lösungen in der bisher üblichen Weise, natürlich unter Vermeidung gröberer Verunreinigungen während der Bereitung, aus dem betreffenden Medicamente und gutem destillirten Wasser (siehe oben *Fischer's* Vorschlag) nöthigenfalls unter Verwendung von Wärme bereiten, durch frisch ausgewaschene Filter filtriren, in Mengen, welche den zu einer Injection nöthigen Quantitäten reichlich entsprechen, in durch längeres Erhitzen auf 200° sterilisirte Glasröhrchen füllen und diese mit (durch Erhitzen auf 200° sterilisirten, von Wurmlöchern freien Korken verschliessen. Diese so vorgerichteten Röhrchen werden in eine weitere, am einen Ende geschlossene, bei 200° sterilisirte Glasröhre gesteckt, und zwar mit dem Kork nach dem zugeschmolzenen Ende zu, am anderen Ende durch ein Bäuschchen sterilisirter Glaswolle festgehalten und das offene Ende der äusseren Glasröhre vor der Gebläselampe zugeschmolzen. Jetzt ist die Emballage fertig und garantirt sicher für den ferneren Erfolg. Die fertigen Röhrchen werden nämlich nunmehr der discontinuirlichen Sterilisation nach *Tyndall* (Ph. Centralh. 27, 502*) unterworfen."

Die vorstehend beschriebenen Arbeiten mögen umständlich erscheinen, sind es aber durchaus nicht. Die geforderte Sterilisation der Glasröhren, Glaswolle und Korke ist kaum zu rechnen, da es bei diesen Körpern auf einige Grade durchaus nicht ankommt. Die Sterilisirung derselben geschieht ja doch nur aus dem Grunde, um grobe Verunreinigungen möglichst auszuschliessen. Die Hauptsterilisirung, auf welche es schliesslich einzig und allein ankommt, ist diejenige der fertigen zugeschmolzenen Röhren. Das Zuschmelzen der Röhren ist eine Arbeit, welche nach einiger Uebung leicht gelingt.

Natürlich soll diese ganze Procedur nicht in jedem einzelnen Falle vorgenommen werden, sondern die vorkommenden Lösungen, in gangbaren Stärken, werden nach Vereinbarung mit dem Arzt vorräthig gehalten und bei Bedarf abgegeben. Durch den Augenschein kann man sich jeden Augenblick überzeugen, ob die Lösung, welche man abgiebt, frei von Pilzen ist. Giebt der Apotheker grössere Mengen sterilisirter Lösungen in einem Gefäss ab, so ist dem Arzt damit gar nicht gedient; nach der ersten Oeffnung der Flasche und Entnahme der ersten Spritze ist die vielleicht noch für mehrere Einspritzungen genügende Menge der Lösung doch nicht mehr als sterilisirt zu betrachten. Der Quellen zur Verunreinigung mit Bacterien sind verschiedene

*) Daselbst befindet sich Zeile 18 von hinten ein Druckfehler; es muss natürlich Watteverschluss statt Wasserversohluss heissen.

(aussen am Korke hängende Unreinigkeiten, unreinliche Kanäle der Pravaz-Spritze, die Luft der Krankenstube etc.). Zeigt eine derartige Lösung nach ein- oder mehrmaliger Oeffnung Pilzbildung oder verursacht sonst unangenehme Erscheinungen, so ist zweifellos der Apotheker daran Schuld, der eine nicht ordentlich sterilisirte Lösung dispensirte, dabei aber seine Taxe voll berechnete.

Einen ähnlichen Vorschlag hatte bereits *Limousin* (Pharm. Centralh. 27, 434) gemacht, der seine Ampoules hypodermiques jedoch nicht direct zuschmolz. Die Sicherheit der Keimfreiheit ist die gleiche wie bei den oben gemachten Vorschlägen, jedoch befürchtet man Schäden durch kleine Glassplitter. Bei obigen Vorschlägen sind Gefahren durch Glassplitter ausgeschlossen; sollte man der benöthigten Glaswolle gleiche Gefährlichkeit beimessen, so kann dieselbe durch entfettete sterilisirte Watte ersetzt werden, nur muss alsdann das Zuschmelzen des Rohres etwas weiter von der Watte entfernt vorgenommen werden, damit dieselbe nicht braun wird oder verkohlt.

Die Signatur wird nach vollendeter Sterilisation ausserhalb angebracht; empfehlenswerth ist es ausserdem noch, durch unvergängliche, äusserlich sichtbare Zeichen Verwechselungen unmöglich zu machen. Hierzu wäre zu rechnen verschiedene Färbung der äusseren Glasröhren oder noch besser die directe Angabe des Inhaltes und der Stärke durch Aufschreiben auf die äussere Glasröhre mittels eines Schreibdiamanten. Bei etwas grösserer Fabrikation liessen sich auch die äusseren Glasröhren beim Zuschmelzen des ersten Endes auf entsprechende Matrizen aufdrücken, welche einen Buchstaben und eine Zahl (Anzahl der Milligramme im Cubikcentimeter oder im Gramm) ausgeschnitten enthalten. Derartige Signaturen würden sich in folgender Weise ausnehmen:

M. h. 10 = 0,01 Morphin. hydrochlor.
auf 1,0 Wasser.
A. s. 1 = 0,001 Atropin. sulfur.
auf 1,0 Wasser.
E. s. 1 = 0,001 Eserin. sulfur.
auf 1,0 Wasser.

Um dem in der Ueberschrift gebrauchten Ausdruck gerecht zu werden, sei zum Schluss noch auf ein zweites Object hingewiesen, welches verdient „reinlicher" behandelt zu werden, als es jetzt oft geschieht. Es sind die dividirten Pulver gemeint, von denen man doch schwerlich wird behaupten wollen, dass der abscheuliche Abusus, die Pulverkapseln mittels der Ausathmungsluft aufzublasen, dieselben appetitlicher machte. Die Antisepsis hängt insofern damit zusammen, als ein Product, welches die Apotheke verlässt und muthwillig sowie fahrlässig mit Keimen verunreinigt wurde, sicherlich nicht aseptisch ist. Die Pulver würden auch ohne Aufblasen der Kapsel natürlich nicht keimfrei sein, aber es handelt sich hier um die fahrlässige Verunreinigung durch eine schlechte Gewohnheit.

Diese Gewohnheit des Aufblasens der Pulverkapseln muss aus der Welt geschafft werden! *Schneider.*

Literatur und Kritik.

Real-Encyklopädie der gesammten Pharmacie für Apotheker, Aerzte und Medicinalbeamte. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner herausgegeben von Professor Dr. *E. Geissler* in Dresden und Professor Dr. *Jos. Möller* in Innsbruck. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt, 16. bis 23. Lief. (II. Band, Bogen 1 bis 24). Wien und Leipzig. 1886. *Urban & Schwarzenberg.* Preis pro Lieferung 1 *M.*

Die vorliegenden 8 Lieferungen reichen von Atractylis (eine Compositengattung) bis Brenzölsäure. Von grösseren Artikeln sind in diesen Heften zu nennen: Atropin und dessen Salze, Aufarbeitung der Rückstände (ein Artikel, der sich in gleicher oder ähnlicher Form nicht leicht in einem anderen Werke finden dürfte), Auflösen, Aufsaugen, Aufschliessen, Aurantium, Ausschütteln, Aussüssen, Automatisches Filter, Autoren, Azofarbstoffe und Azoverbindungen, Bakterien und Bakteriencultur (leider ohne alle Abbildungen), Bad und Bäder, Balsamum, Barometer, Baryum und dessen Verbindungen, Baumaterialien, Baumwolle, Bechergläser, Beizen, Beleuchtung, Benga-

lische Flammen, Benzoësäure, Berieselung, Beschläge und Beschlagen, Bewegung der Pflanzen, Bier, Bindung, Blatt, Blaue Farben, Blei und dessen Verbindungen, Blüthe und Blüthenstand, Blut und dessen Nachweis, Blutegel, Brechung u. A. m.

So werthvoll die meisten dieser grösseren erschöpfenden Arbeiten sind, so liegt die Stärke des Werkes doch nicht allein in diesen, sondern zu einem guten Theil auch mit in den zahlreichen kleinen, selbstständig bearbeiteten Artikeln. Andere ähnliche Bücher, z. B. die Real-Encyklopädie der Heilkunde, haben an deren Stelle Hinweise auf grössere Artikel; letzteres Verfahren ist sehr viel einfacher, es erspart, wie zugegeben werden muss, auch manche Wiederholungen, ist aber sicherlich sehr wenig geeignet zur raschen Orientirung. Wie Vieles auf dem für die Encyklopädie der Pharmacie eingeschlagenen Wege zwei Druckseiten bieten können, dafür seien die Seiten 368 und 369 des zweiten Bandes angeführt, welche folgende kleine Artikel enthalten:

Brasilein. — Brasilienholz, rothes.
Brasilin. — Brassica. — Brassicon.
Brassidinsäure. — Braun. — *Braun*'s Probe.
Braun's Salpetersäurereaction.
Brauneisenstein. — Braunit. — Braunkohle.
Braunkohlenbenzin. — Braunkohlentheeröl.
Braunschweiger Grün.
Braunstein (den Anfang). *e.*

Vierteljahrsschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel, der Gebrauchsgegenstände, sowie der hierher gehörenden Industriezweige. Unter Mitwirkung von Dr. *Degener*, Dr. *Hochstetter*, *P. Lohmann*, *Benno Martiny*, Dr. *Paack*, Dr. *Proskauer*, Dr. *Würzburg*, *L. Aubry*, Dr. *R. Sendtner*, Dr. *H. Will*, Dr. *v. Peters*, Dr. *Weigmann*, Dr. *J. Mayrhofer*, Dr. *E. v. Raumer*, Dr. *Röttger* herausgegeben von Professor Dr. *A. Hilger*, Dr. *R. Kayser*, Professor Dr. *J. König* und Professor Dr. *E. Sell*. Erster Jahrgang. Das Jahr 1886. Erstes und zweites Heft. Preis 5 *M*. Berlin. *Julius Springer*.

Abhandlungen auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie waren vor 10 Jahren noch recht selten, heute erscheinen deren so viele, dass ein Centralorgan geschaffen wird, welches ausschliesslich über solche Arbeiten referiren soll. Dieses Centralorgan ist die oben betitelte Vierteljahrsschrift. Da die Herausgeber Männer von anerkanntem Rufe sind, so ist nicht zu zweifeln, dass die neue Zeitschrift stets in derselben trefflichen Weise wie das vorliegende Doppelheft redigirt werden und das leisten wird, was das Programm derselben verspricht.

Um so bedauerlicher ist es mir, dass ich mich dieser Bereicherung unserer periodischen Literatur nicht recht freuen kann.

In dem gesammten ausführlichen Prospect kommt das Wort pharmaceutisch resp. Pharmaceut oder Apotheker nicht ein einziges Mal vor. Dass dasselbe nicht vorkommt bei Aufzählung Derjenigen, für welche die Vierteljahrsschrift bestimmt ist, ist Sache der Herausgeber allein, dass dasselbe aber auch nicht vorkommt bei Aufzählung derjenigen Journale, in denen Arbeiten aus dem Gebiete der Chemie der Nahrungs- und Genussmittel etc. erscheinen oder erschienen sind, geht auch Andere an. Ich fühle mich deshalb berechtigt, gegen diese auffällige Verschweigung der Thatsache, dass auch pharmaceutischerseits auf dem gedachten Gebiete mit Erfolg gearbeitet wird, hier ausdrücklich zu protestiren. Ich füge hinzu, dass bei den einzelnen Referaten selbst englische, französische und deutsche pharmaceutische Zeitschriften recht häufig als Quelle angeführt sind.

Peptone und Pepsin, Fette und Oele, die meisten Gewürze, Stärkemehl, Zucker, Wein, Alkohol, Essig, künstliche Mineralwässer, Seifen gehören zwar zu den Nahrungs- oder Genussmitteln etc., sind aber auch Bestandtheile des Arzneischatzes, wir werden Veranlassung haben, dieselben zu untersuchen, auch wenn denjenigen von uns, welche Apotheken leiten, einmal die Fähigkeit zu anderen Untersuchungen im Verordnungswege abgesprochen werden sollte.

Geissler.

Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1887. Berlin 1887. *R. Gaertner*'s Verlagsbuchhandlung *(Hermann Heyfelder)*.

Die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser. Mit Anhang: Die Schlachthaus-Gesetze sowie Schlachthaus-Verordnungen und Situations-Pläne von *Herm. Falk*. Osterwick (Harz). Verlag von *A. W. Zickfeldt*.

Offene Correspondenz.

A. *in* P. Das kommt öfters vor. So berichteten Archives de Pharmacie in einer ihrer letzten Nummern, dass die Pflanze Ditana digitifolia, welche die Secretion der Milchdrüse vermehren soll und worüber wir kürzlich referirten (Pharm. Centralh. 27, 601) nicht existirt.

O. *in* K. *Podwisotsky* empfiehlt als förderlich für die Ausbeute bei der Pepsinfabrikation die Magenschleimhaut frisch geschlachteter Thiere vor ihrer Verarbeitung auf Pepsin wenigstens 24 Stunden der Einwirkung feuchter Luft oder noch besser mit Wasserdampf gesättigten Sauerstoffs auszusetzen. Um sie während dieser Zeit vor Fäulniss zu schützen, soll Borsäure, Salicylsäure oder Thymol aufgestreut werden. Der Grund für diesen Modus liegt darin, dass das Propepsin sich während dieser Zeit unter dem Einfluss der Luft in Pepsin umwandelt.

L. *in* St. Die Beobachtung *Liebreich's*, dass die Zersetzung des Chlorals durch Alkalilauge in Chloroform und Ameisensäure, dem Auge sichtbar durch die milchige Trübung, bedingt durch fein vertheilte Tröpfchen Chloroform, in Capillarröhren und im Meniscus von Reagensgläsern nicht eintritt, ist sehr interessant. *Liebreich* sieht den Grund in der Wirkung der Cohäsion.

***Apoth.* L. *in* V.** Eine neue Methode zum Nachweis von Salicylsäure, sogar direct im Bier, Wein, basirt auf der Bildung von Salicylsäuremethyl- bez. Aethylester, die am Geruch erkannt werden. Der Methylester ist ein Bestandtheil des dem Geruch nach bekannten Wintergrünöls, der Aetherester riecht ähnlich. Zur Ausführung sollen circa 4 ccm Bier, mit 2 ccm Methyl- oder Aethylalkohol und 2 ccm concentrirter Schwefelsäure versetzt, mehrmals aufgekocht und auf den Geruch geprüft werden. Dass unter Umständen auch andere Ester gebildet werden können, die jenen charakteristischen Geruch verdecken, ist zu bedenken. Wir empfehlen Ihnen deshalb sehr, Controlversuche zu machen.

A. *in* B. Die neue Zuckerreaction mit Alpha-Naphtol ist wohl richtiger und vorsichtiger nicht als Zuckerreaction zu bezeichnen, um Irrthümer zu vermeiden. Eher dürfte der auch gebrauchte Name: Kohlehydratreaction passender sein.

Zur Ausführung setzt man der zuckerhaltigen Flüssigkeit einige Tropfen einer alkoholischen 20proc. Lösung von Alpha-Naphtol (Beta-Naphtol giebt die Reaction nicht) zu, schüttelt, fügt das doppelte Volumen der Flüssigkeit concentrirte Schwefelsäure zu und mischt. Bei Gegenwart von Rohrzucker, Glucose, Michzucker, Lävulose, Maltose, überhaupt Kohlehydraten und Glucosiden tritt eine intensive violette Färbung auf; ein blauvioletter Niederschlag entsteht auf Zusatz von Wasser. Dieser Niederschlag ist in Alkohol, Aether, Aetzlauge mit gelber Farbe löslich. Inosit, Mannit und Quercit geben die Reaction nicht.

Verwendet man statt Alpha-Naphtol in gleicher Weise Thymol; so tritt eine dunkelrothe oder zinnoberrothe Färbung auf, Wasserzusatz giebt eine carminrothe Färbung und einen sich wie im anderen Falle verhaltenden Niederschlag.

Zum Nachweis von Zucker im Harn ist die Reaction überhaupt nicht anzuwenden, da Harn Gesunder selbst in 100 bis 300facher Verdünnung gleichfalls die Reaction giebt. Gleichwohl sollen Harnstoff, Kreatin, Xanthin, Harnsäure, Allantoin, Hippursäure, Bernsteinsäure, Phenol, Brenzcatechin, Indican die Reaction nicht geben.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, die Bestellungen vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Wir werden auch im neuen Jahrgange bemüht sein, unseren Lesern wie den Interessen der Pharmacie nach Kräften zu dienen. Die fernere Unterstützung ausgezeichneter Männer, die in den verschiedensten Zweigen unseres Faches, auf Hochschulen, in Apotheken, Laboratorien und Fabriken thätig sind, ist uns zugesichert.

*In den nächsten Nummern werden wir Originalarbeiten über **Carbolsäure** und deren Nachweis, über **Opiumprüfung**, über **Strychnin** und **Brucin**, über **Methoden zur Prüfung der Oele und Fette** und Herstellung der hierfür erforderlichen **Lösungen** u. A. m. bringen. Das „**Neue pharmaceutische Manual**“ wird im nächsten Quartal mit den Hauptabschnitten „**Unguenta**“ und „**Verbandstoffe**“ seinen Abschluss finden. Eine grössere Arbeit für die Praxis von dem Verfasser des Manuals steht sodann in Aussicht.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

dargestellt in der **Fleisch-Extract-Fabrik Santa Elena** (Südamerika)
von **Dr. E. Kemmerich**, früherem Professor an der medicinischen Fakultät der Universität Montevideo.

Ein neues Nähr- und Stärkungsmittel für Magenkranke, Schwache und Reconvalescenten,

von ersten Autoritäten Deutschlands und des Auslandes als das leichtest assimilirbare, beste und wohlschmeckendste Präparat dieser Art empfohlen. Laut Gutachten der Herren **Prof. Ewald-Berlin, Obersteiner-Wien, Rossbach-Jena** und vieler anderer Praktiker bei Verdauungsbeschwerden und Magenkrankheiten von unschätzbarem Werthe.

Vorräthig in den Apotheken.

Engros-Niederlage bei dem General-Depositär der Kemmerich'schen Producte
H. Julius Mayr, Antwerpen.

Cotillon

und **Carneval**-Gegenstände, komische Mützen, Orden, Cotillontouren, Attrapen, Knallbonbons, Masken, Perrücken, Stoff- und Papier-**Costüme**, Papierlaternen, Bigotphones, Spiele für Garten und Haus etc. etc., sowie **künstliche Pflanzen**
empfiehlt die Fabrik von

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Illustr. deutsche und franz. Preisbücher Saison 87 gratis und franco.

Liquor Benedictinorum Helfenbergense
p. 1 fl. (ca. 1/2 l) = 1,50 ℳ.
Liquor Maraschino Helfenbergense „ 1 „ („ 1/2 „) = 2,75 „
do. „ 1 „ („ 1/4 „) = 1,50 „

empfiehlt

die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg b. Dresden
Eugen Dieterich.

Nährgelatine, sterilisirt nach Professor **Koch**, 25 Reagensgläser 5 ℳ franco. Dr. **G. A. Ziegeler, Stralsund.**

Rademann's knochenbildender
Kinderzwieback

in Griesform, guter Handverkaufs-Artikel, eingeführt in allen Gegenden des Deutschen Reiches. Preis per Büchse 1 Mark mit 25 % Rabatt bei franco Lieferung u. Inseraten. **Haupt-Niederlagen** bei den Herren: **Dr. Brunnengraeber-Rostock; Fr. Schaefer-Darmstadt; Henn und Kittler, Strassburg; M. Claude, Metz; Kahle-Königsberg; Andrae-Frankfurt; Pohl-Schönbaum; Büdingen-Frankfurt; Richard Jacobi-Elberfeld; W. Saetow-Hamburg; Dr. Unger-Würzburg; Schneider & Gottfried-Cassel; Gebr. Edner-Magdeburg; Radlauer-Posen; J. A. Riemann & Comp.-Hamburg** und **Pelikan-Apotheke in Stettin.**

Senf-Papier

(früher Röstel), von vorzüglichster Wirkung und tadelloser Beschaffenheit, empfehle den Herren Collegen in 2 Grössen (85/115 und 70/115 mm), erstere in eleg., decorirten Blechdosen, letztere in Pappcartons.

Bei Entnahme von 1000 Blatt einer Grösse Druck d. Firma gratis, oder aber ohne Firma und dafür 500 Couverts mit Firma gratis.

Empl. adhaes. germanic. ext.

auf rosa Diagonal und weissem Shirting, in Rollen à 2 und 5 Mtr., 20 Centim. breit.

Heftpflasterband

in hübschen, decorirten Blechdosen à 1 u. 5 Metr. u. diversen Breiten, Alles in bekannter vorzügl. Qualität, bringe in empfehlende Erinnerung.

Niederlagen meiner Fabrikate zu Originalpreisen bei allen grösseren Medicinal-Drogen-Geschäften Deutschlands.

Landsberg a. Warthe.

J. Decker.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perles** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Sublimat-Seife.

1 Procent Sublimat enthaltend.

Neben ihrer Verwendung b. Hautkrankheiten sehr beachtensw. als **Desinfectionsmittel.** Preis per Dutzend 6 ℳ gegen Nachnahme.

T. Louis Guthmann,

Tolletteseifen- und Parfümerie-Fabrik,
Dresden, Pragerstrasse 34.

Unterzeichneter empfiehlt seine Buchdruckerei den Herren Apothekern zur Anfertigung von **Signaturen, Etiquetten** (nach der Normaleintheilung), **Rechnungen** u. sonstigen feinen Druckarbeiten bei billigster Berechnung. Preis-Courant mit Muster stehen jederzeit franco zu Diensten.

J. B. Dorn, Buchdruckerei, **Kaufbeuren.**

Gehalt garantirt. **VERBANDSTOFFE**

Billigste Bezugsquelle bes. f. sämmtl. Verbandwatten, Gazen, Flanell, Lint, alle Sorten Binden, Heftpflaster, Holzwolle, Binden für Frauen und Hämorrhoidalleidende, die nachweislich zweckentsprechendsten dieser Art.

Emil Schäfer,
Verbandstofffabrikant in Chemnitz.
Eigene Carderie und chem. Laboratorium.

J. M. Hennes,

Köln a. Rh.

Spec. Pectorales.

Emaillirte Schilder,

fein, elegant und dauerhaft, daher billiger wie alle anderen Schilder, liefere prompt und billigst nach allen Plätzen. Specialität in Kasten-Schildchen für Apotheken und Kaufläden. **Firmen-, Namen- und Titel-Schilder,** Tafeln mit Verboten, Nummern, Schlüsselschildchen etc. Muster und Preise über Kasten-Schilder gratis und franco. Bei anderen Sachen bitte um genaue Angabe des Textes, der Grösse und Form.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

C. Stephan's

Cocawein

in Originalflaschen zu 1, 2 u. 5 ℳ offerire den Herren Collegen mit 25 % Rabatt auf die 1- u. 2 ℳ-Flaschen und 20 % auf die 5 ℳ-Flasche (franco und incl. Emballage bei Aufträgen von 10 ℳ an). — Bei grösseren Frachtgutsendungen gewähre entsprechenden höheren Rabatt.

Treuen (Sachsen).

Apoth. **C. Stephan.**

Gichtwatte

empfiehlt den Herren Kollegen wieder mit 50 pCt. reinem Rabatt, Verkaufspreis à Pack. 50 ₰., und sieht gefl. Bestellungen entgegen

Dahlen i. S.

Löwen-Apotheke.

E. A. Lentz

Berlin, Spandauerstrasse 36/37.

Dampfapparate

mit Patentverschluss.

Antifebrin

chemisch rein, geruchlos

fabriciren

A. Leonhardt & Co.,

Mühlheim i. Hessen

bei Frankfurt a. M.

Haarmann & Reimer,

Holzminden a. Weser.

Specialitäten:

Vanilin, Heliotropin, Cumarin.

Signir-Apparat

vom Pharmaceuten

J. Pospisil, Stefanau b. Olmütz,

äusserst praktisch und unentbehrlich für jede Apotheke, da damit im Augenblick jedes Standgefäss, Schublade etc. mit einer vorschriftsmässigen, schönen, dauerhaften Signatur versehen werden kann. Es wird spielend die schönste Ordnung erzielt und auch erhalten. Muster franco und durch obigen Erfinder.

Offerire meine preiswerthen, sauber gearbeiteten

Convoluten zum Durchschieben,

Classe I, glänz. Walzendruck- oder Glanzpapier.

Nr.	1	2	3	4	5	
zu	4	8	12	16	24	Pulver pass.
à ℳ	2,20	2,50	3,—	3,50	4.—	pr. 100 Stück

Classe II, weisse Ränder; ff. Glanztaffet.

Nr.	1	2	3	4	5	
à ℳ	2,50	3,—	3,50	4,—	4,50	pr. 100 Stück

incl. beliebiger Firmaetiquetten!

Papp- und Papierwaaren-Fabriken zu **Vorbrücke** bei **Cölln** a. d. Elbe und **Nossen** i. Sachsen.

Compt.: **Cölln** a. d. Elbe. **Woldemar Schäfer.**

Muster gratis und franco!

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauch vollste Bestätigung und Anerkennung finden.

Zu haben in den meisten Conditoreien, Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.

Praktischer Bindenwickler

zur Anfertigung von Gaze-, Flanell- etc. Binden in verschiedenen Breiten.

Preis bei Franco-Zusendung 4 ℳ 50 ₰.

Filehne. **E. JUST.**

Dermatotherapeutische Präparate

Ueberfettete Seifen

Specialität:

Guttapercha-Pflastermull,

einseitig,

echt.

nach

Dr. P. G. UNNA

von

P. BEIERSDORF,

Altona, Wohlersallee 40.

Kataloge gratis und franko.

Specialität:

Salbenmulle,

ein- und zweiseitig gestrichen.

Cocain. muriatic. puriss. cryst. oder amorph,

effectiv bestes Präparat, alle Proben haltend. H M 110; D M 12; G M 1,30. Netto compt. bei kiloweisser Entnahme besondere Vortheile.

Lanolin Liebreich centrifug. M 4 } pro 1 kg. Netto comptant bei je 1 kg
„ **chemisch rein M 5** } Entnahme oder mehr offerirt

Wilhelm Kathe, Halle a. d. Saale.

Weshalb ist „Carnrick's Soluble Food“ den übrigen Kindermehlen überlegen?

Es ist das einzige Präparat, welches eine hinreichende Menge von **Eiweiss-Substanzen** (18,22 Prozent) und **anorganischen Substanzen** (3 Prozent) enthält, um das Kind gehörig zu ernähren. Man braucht dasselbe nicht, wie sonstige Präparate, mit Milch oder anderswelchen nahrhaften Elementen zu combiniren, indem es von fünfzig bis hundert Prozent mehr **stickstoffhaltiger Substanzen** enthält als jedes andere Kindermehl.

Das **Casein** ist in diesem Präparate vermittelst **Pancreatin** ebenso löslich und leicht verdaulich gemacht worden, als das in der Muttermilch vorkommende Casein, und coagulirt demnach nicht im Magen des Kindes. Man ist somit der Mühe enthoben, die Kuhmilch in Fällen von Kindercholera, Marasmus u. d. g. zu digeriren oder peptonisiren. Das **Stärkemehl** des **Soluble Food** ist in Dextrin und lösliches Stärkemehl umgewandelt. Man hat mit der theilweisen Digestion des **Soluble Food** nicht bezweckt die Verdauungsthätigkeit des Kindes zu ersetzen, sondern dasselbe einfach ebenso leicht verdaulich zu machen wie Muttermilch.

Nachstehendes ist das Ergebniss der von Herrn Dr. *Stutzer* aus Bonn, Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen, vorgenommenen **Analyse** des **„Carnrick's Soluble Food“:**

Fett	5,00
Albuminate	18,22
Kohlenhydrate, Maltose, Milchzucker . .	67,65
Wasser	6,14
Salze und anorganische Substanzen . .	2,99
	100,00

„Ich bin der Ansicht, dass **„„„Carnrick's Soluble Food““** sich zur **Ernährung von Kindern** viel besser eignet als jedes andere mir bekannte Kindermehl.

Dr. **A. Stutzer,**
Director der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation für Rheinpreussen.“

Aerzten, die sich an uns wenden wollen, stehen **Muster gratis** zur Verfügung.

In Flaschen à $^1/_6$, $^2/_6$, $^4/_6$.

Carnrick & Co. Limited

24. Hart St. Bloomsbury

LONDON W. C.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Verlagsbuchhandlung in Berlin N. **von Julius Springer** Monbijouplatz 3.

November 1886.

Im unterzeichneten Verlage ist soeben erschienen:

Vierteljahresschrift

über die

Fortschritte auf dem Gebiete

der

Chemie der Nahrungs- und Genussmittel,

der

Gebrauchsgegenstände, sowie der hierher gehörenden Industriezweige.

Unter Mitwirkung von

Dr. Degener, **Dr. Hochstetter**, **P. Lohmann**, **Benno Martiny**, **Dr. Paack**, **Dr. Proskauer**, **Dr. Würzburg** (Berlin); **L. Aubry**, **Dr. R. Sendtner**, **Dr. H. Will** (München); **Dr. v. Peters**, **Dr. Weigmann** (Münster); **Dr. J. Mayrhofer**, **Dr. E. v. Raumer**, **Dr. Röttger** (Erlangen)

herausgegeben

von

Dr. A. Hilger
Professor an der Universität Erlangen.

Dr. R. Kayser
Vorstand des chemischen Laboratoriums am bayer. Gewerbemuseum zu Nürnberg.

Dr. J. König
Professor und Vorstand der Agrikulturchemischen Versuchsstation zu Münster i. W.

Dr. E. Sell
Professor an der Universität Berlin, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Erster Jahrgang.

Das Jahr 1886. Erstes und zweites Heft.

Preis M. 5,—.

Wohl kaum hat eine wissenschaftliche Disciplin in dem letzten Jahrzehnte eine raschere Entwicklung erfahren, als jener Zweig der angewandten Naturwissenschaften, der sich damit beschäftigt, die Untersuchungstechnik der Nahrungs- und Genussmittel, sowie der Gegenstände täglichen Gebrauches auszubilden, die auf diesem Gebiete noch so zahlreich vorhandenen Probleme durch wissenschaftliche Forschungen zu lösen. Die sich von Jahr zu Jahr durch diese Forschungen mehrende Literatur finden wir leider allzusehr zersplittert, theils in chemischen, theils in medicinischen speciell

hygienischen, nicht minder technischen Fachzeitschriften in Form von Originalartikeln, oft nur in kurzen Referaten. Der Sachverständige und Interessent ist oft nur mit Mühe in der Lage, sich im Laufenden zu erhalten, vielfach nicht im Stande, sich in den Besitz mancher oft werthvoller Mittheilungen zu bringen. Unsere vorhandenen chemisch-analytischen Zeitschriften sind auf das eifrigste bemüht, gerade auf diesem Gebiete nach Kräften zur Orientirung beizutragen, werden aber bei der Fülle der überhaupt vorhandenen chemisch-analytischen Literatur niemals dem Nahrungsmittelchemiker, dem Vorstande der Untersuchungsanstalt, dem Medicinalbeamten, Sachverständigen, Interessenten überhaupt, vollkommen Genüge leisten können.

Das Bedürfniss nach einem referirenden Organe auf dem Gebiete der Lebensmittel, Gebrauchsgegenstände und der hierher gehörenden zahlreichen Industriezweige, welches die Fortschritte auf diesem Gebiete in entsprechender Ausdehnung mit Präcision und der nothwendig kritischen Behandlung stets möglichst rasch zur Einsicht vorlegt, ist demnach unstreitig vorhanden.

Diesem Bedürfnisse ist diese Vierteljahresschrift entsprungen, welche vor Allem anstrebt, in 4 innerhalb eines Jahres erscheinenden Heften eine möglichst rasche Orientirung auf dem erwähnten Gebiete zu erreichen, welches folgende Referate einschliessen soll:

Milch, Butter, Käse, Milchpräparate, Wein, Bier, Branntwein, Gährung, Conserven, Conservirungsmittel, Gewürze, Thee, Kaffee und Kaffeesurrogate, Cacao und Cacaofabrikate, Mehl, Mehlfabrikate, Zucker, Honig, Conditorwaaren, Fruchtsäfte, Künstliche Mineralwässer, Fleisch, Fleischwaaren, feste und flüssige Fette, Spielwaaren, gefärbte Gegenstände aus Holz, Pappe, Metall, Kautschouk, Papier, Buntpapiere, Textilfabrikate, Beizen, Leder, Haus- und Küchengeräthe, Umhüllungsmaterialien, Oblaten, Petroleum, Cosmetica, Geheimmittel, Zündmaterialien, Wasser, Wasserversorgung, Desinfectionsmaterialien.

Ausserdem werden die Gesetzentwürfe, Gesetze, Verordnungen, Ausführungsbestimmungen in Deutschland und dem Auslande mit Bezugnahme auf das Gesammtgebiet dieser Referate Erwähnung finden, nicht minder die diesbezüglichen Entscheidungen des Reichsgerichtes und der obersten Landgerichte.

Die Thätigkeit der bestehenden Untersuchungsanstalten und Aemter, weitere Entwicklung, Organisation derselben, werden selbstverständlich ebenfalls die gebührende Berücksichtigung finden.

Wir empfehlen dies neue Unternehmen unseres Verlages angelegentlichst den zahlreichen Interessenten. Das erschienene 1. und 2. Heft ist auch zur Ansicht durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Das 3. Heft wird noch vor Jahresschluss — Heft 4 Anfang des kommenden Jahres erscheinen. Der Preis des vollständigen Jahrgangs soll M. 10,— nicht überschreiten.

Berlin N., Monbijouplatz 3.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springe

PROSPECT.

REAL-ENCYCLOPÄDIE

DER

GESAMMTEN PHARMACIE.

HANDWÖRTERBUCH

FÜR

APOTHEKER, ÄRZTE UND MEDICINALBEAMTE.

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN:

Prof. **Ascherson**, Berlin — Prof. **v. Basch**, Wien — Dr. **Becker**, Leipzig-Gohlis — Docent **Beckurts**, Braunschweig — Apoth. Dr. **Bedall**, München — Docent **R. Benedikt**, Wien — Apoth. Dr. **Biechele**, Eichstätt — Red. Dr. **Böttger**, Berlin — Prof. **Czokor**, Wien — Apoth. **E. Dieterich**, Helfenberg — Prof. **Dippel**, Darmstadt — Dr. **Ehrenberg**, Tübingen — Apoth. Dr. **Elsner**, Schönefeld — Prof. **Eulenburg**, Berlin — Dr. B. **Fischer**, Berlin — Docent **Gänge**, Jena — Prof. **Gierke**, Breslau — Docent **Goldschmiedt**, Wien — Apoth. **Graf**, Prag — Apoth. Dr. **Grote**, Braunschweig — Prof. **Th. Hanausek**, Wien — Med.-Assess. Dr. **Hartmann**, Magdeburg — Apoth. **Hartwich**, Tangermünde — Red. Dr. **Heger**, Wien — Doc. **Heitler**, Wien — Prof. **Hilger**, Erlangen — Apoth. Dr. **B. Hirsch**, Frankfurt — Prof. **Hirzel**, Leipzig — Prof. **Hofmann**, Leipzig — Apoth. **G. Hofmann**, Dresden — Apoth. **Huber**, Basel — Prof. **Husemann**, Göttingen — Apoth. Dr. **Jehn**, Geseke — Prof. **Johne**, Dresden — Prof. **v. Kerner**, Wien — Docent **Klein**, Darmstadt — Prof. **Kobert**, Dorpat — Red. Dr. **Krause**, Cöthen — Ob.-Stabs-Apoth. Dr. **Lenz**, Berlin — Docent **Lewin**, Berlin — Prof. **Loebisch**, Innsbruck — Prof. **Ludwig**, Wien — Prof. **J. Mauthner**, Wien — Dr. **Max Möller**, Wien — **C. Mylius**, Baruth — Apoth. Dr. **E. Mylius**, Leipzig — Docent **Paschkis**, Wien — Apoth. Dr. **Pauly**, Harzburg — Prof. **Pinner**, Berlin — Assistent **Pitsch**, Wien — Apoth. Dr. **Prollius**, Parchim — Dr. **Proskauer**, Berlin — Med.-Ass. **Pusch**, Dessau — Prof. **Reichardt**, Jena — Apoth. Dr. **Richter**, Berlin — Apoth. **Schlickum**, Winningen — Corps-Stabsapoth. **A. Schneider**, Dresden — Apoth. **Schorer**, Lübeck — Docent **v. Schroeder**, Strassburg — Prof. **Skraup**, Wien — Prof. **Soxhlet**, München — Prof. **Soyka**, Prag — Prof. **Stricker**, Wien — Prof. **Sussdorf**, Dresden — **P. Sydow**, Wilmersdorf — Apoth. **Thümmel**, Breslau — Docent **Tschirch**, Berlin — Prof. **Ulbricht**, Dresden — Red. **Vomáčka**, Prag — Apoth. Dr. **Vulpius**, Heidelberg — Apoth. **v. Waldheim**, Wien — Prof. **Weichselbaum**, Wien — Reg.- u. Med.-R. **Wernich**, Cöslin — Prof. **Wölfler**, Graz — Med.-Ass. **Ziegler**, Karlsruhe

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. EWALD GEISSLER, Redacteur der „Pharmaceutischen Centralhalle" in Dresden

UND

Dr. JOSEF MOELLER, ord. Prof. der Pharmakologie und Pharmakognosie an der Universität Innsbruck.

Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt.

WIEN UND LEIPZIG 1887.

Urban & Schwarzenberg.

Band I wurde im Juli 1886 complet und ist durch jede Buchhandlung zur Ansicht zu erhalten.

Mit der Herausgabe der „Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie" wird beabsichtigt, ein Werk zu schaffen, welches dem Apotheker rasch und bequem über alle Fragen seines Berufes genügende und zuverlässige Auskunft geben soll.

Die „Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie" wird, um diese Aufgaben zu lösen, in einzelnen kurzen, abgerundeten und alphabetisch geordneten Artikeln die gesammte Pharmacie und deren Hilfswissenschaften behandeln.

In der **Pharmacie** *werden nicht nur* **Receptur** *und* **Defectur**, *Herstellung, Erkennung und Prüfung der* **Arzneimittel, pharmaceutische Chemie, Botanik** *und* **Pharmakognosie**, *sondern auch* **gesetzliche Bestimmungen, Handverkauf, Buchführung** *u. A. m. besprochen werden und zwar dies Alles, um dem Werke einen vielseitigen Gebrauch zu sichern, unter steter Bezugnahme auf die deutsche und österreichische Pharmakopöe und, wo es nöthig scheint, auch auf die Pharmakopöen anderer Länder.*

Die **Hilfswissenschaften** *sind im weitesten Sinne aufgefasst und deshalb neben* **theoretischer** *und* **analytischer Chemie, Physik, Mikroskopie** *auch die Grundlehren der* **Pharmakologie, Hygiene, Bakteriologie**, *der Untersuchung von* **Nahrungs-** *und* **Genussmitteln**, *sowie* **technische Prüfungen, gerichtliche Chemie** *und* **Toxikologie** *berücksichtigt.*

Ferner ist die **medicinische Terminologie** *erklärt und es sind die wichtigsten* **Curorte** *aufgeführt.*

Im Hinblick auf das praktische Bedürfniss finden auch die wichtigsten **Magistralformeln**, *die gangbaren* **Geheimmittel** *und* **Specialitäten** *und die volksthümlichen deutschen Namen der Arzneimittel Aufnahme. Hier wie überall sonst wird im Auge behalten werden, dass die „Real-Encyclopädie" weder ein Lehrbuch, noch ein Conversations-Lexikon ist, sondern dazu bestimmt, dem Apotheker ein unter allen Umständen treuer Berather und für die meisten Fälle auch ausreichender Helfer zu sein.*

Die Ausführung eines Werkes von solchem räumlichen wie wissenschaftlichen Umfange stellt Anforderungen, welche die Kräfte und Kenntnisse eines Einzelnen weit übersteigen. Es haben sich zu demselben deshalb auf Einladung der Herausgeber, von denen der eine die chemische und pharmaceutische, der andere die pharmakognostische und medicinische Richtung vertritt, eine Anzahl der tüchtigsten Männer der Theorie und Praxis vereinigt. Ihre Namen leisten die Gewähr, dass die Artikel der „Real-Encyclopädie" auf der Höhe der Zeit stehen werden.

In der typographischen und illustrativen Ausstattung wird sich die „Real-Encycloplädie der gesammten Pharmacie" genau an die in unserem Verlage eben in 2. Auflage erscheinende „Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde" anschliessen. Der Umfang der „Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie" lässt sich nicht ganz genau bestimmen, doch ist auf Grund der bereits festgestellten Artikel — gegen 30.000 — anzunehmen, dass dieselbe etwa 8 Bände stark werden wird.

Die **Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie** *erscheint in ca. 8 Bänden von je 45 Druckbogen. — Die Ausgabe findet in Heften à 3 Druckbogen statt. —* **Preis pro Heft: 1 Mark = 60 kr. ö. W. Preis pro Band** *(15 Hefte) broschirt:* **15 Mark = 9 fl. ö. W.**, *eleg. geb.:* **17 Mark 50 Pf. = 10 fl. 50 kr. ö. W.** — *Allmonatlich dürften 2—3 Hefte erscheinen. —* **Elegante Einbanddecken** *zur „Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie" (Leinwanddecken mit Lederrücken) sind, nach Erscheinen jedes Bandes, zum Preise von* **1 Mark 70 Pf. = 1 fl. ö. W.** *pro Decke zu beziehen.*

Die Verlagshandlung.

Der im Juli 1886 vollständig gewordene erste Band umfasst die Artikel ***Ā—Atom*** *(ca. 2500 Artikel).*

Ausser zahlreichen kleineren Artikeln und Hinweisen gestatten wir uns auf folgende umfangreichere Aufsätze dieses Bandes hinzuweisen:

Abdampfen *(Schneider,* Dresden),
Abdeckereien *(Soyka,* Prag),
Abführmittel *(Husemann,* Göttingen, *Hofmann,* Dresden),
Abfüllvorrichtungen *(Fischer,* Berlin),
Abkürzungen *(G. Hofmann,* Dresden),
Ablagerung *(Husemann,* Göttingen),
Absinthium *(Tschirch,* Berlin),
Absorption *(Elsner,* Leipzig-Schönefeld),
Absprengen *(Schorer,* Lübeck),
Abstracta *(Hirsch,* Frankfurt a. M.),
Accumulator *(Pitsch,* Wien),
Acetum *(Vulpius,* Heidelberg),
Aconitin *(Husemann,* Göttingen),
Aconitum *(Tschirch,* Berlin),
Actinomyces *(Johne,* Dresden),
Adipocire *(Ludwig,* Wien),
Aepfelsäure *(Klein,* Darmstadt),
Aether *(Schlickum,* Winningen),
Aetherische Oele *(Ludwig,* Wien),
Aetzmittel *(G. Hofmann,* Dresden),
Agrostemma *(Moeller,* Wien),
Alaun *(Fischer,* Berlin),
Albumine *(Loebisch,* Innsbruck),
Aleuron *(Tschirch,* Berlin),
Alizarin *(Benedikt,* Wien),
Alkalien *(Pauly,* Harzburg),
Alkaloide *(Skraup,* Wien),
Alkaloid-Darstellung *(Schneider,* Dresden),
Alkohol *(J. Mauthner,* Wien),
Allium *(Tschirch,* Berlin),
Aloë *(Prollius,* Parchim),
Althaea *(Hartwich,* Tangermünde),
Aluminium *(Fischer,* Berlin),
Ammoniacum *(Tschirch,* Berlin),
Ammoniak *(Pauly,* Harzburg),
Amygdalae *(Hartwich,* Tangermünde),
Amygdalin *(v. Schröder,* Strassburg),
Amylum *(Tschirch,* Berlin),
Analyse *(Ludwig,* Wien),
Angelica *(Tschirch,* Berlin),
Angewöhnung an Gifte *(Lewin,* Berlin),
Anilin *(Benedikt,* Wien),
Anisum *(Hartwich,* Tangermünde),
Antidota *(Husemann,* Göttingen),
Antimon *(Elsner,* Leipzig-Schönefeld),
Antipyrin *(Loebisch,* Innsbruck),
Antisepsis *(Wölfler,* Wien),
Antiseptica *(Husemann,* Göttingen),
Apotheke *(Husemann,* Göttingen),
Apotheken-Buchführung *(Hartmann,* Magdeburg),
Apotheker-Gesetzgebung *(Böttger,* Berlin),
Apotheken-Revision *(Pusch,* Dessau),
Aqua *(Hirsch,* Frankfurt a. M.),
Aräometer *(Gänge,* Jena),
Arnica *(Tschirch,* Berlin),
Aromatische Körper *(Goldschmiedt,* Wien),
Arrowroot *(Tschirch,* Berlin),
Arsen *(Beckurts,* Braunschweig),
Arzneiabgabe *(Vulpius,* Heidelberg),
Arzneihandel *(Böttger,* Berlin),
Arzneipflanzen *(Tschirch,* Berlin),
Arzneischatz *(Husemann,* Göttingen),
Arzneitaxen *(Böttger,* Berlin),
Arzneiwirkung *(Husemann,* Göttingen),
Asa foetida *(Tschirch,* Berlin),
Asbest *(Pauly,* Harzburg),
Aschenbestimmung *(Pauly,* Harzburg),
Aspergillus *(Sydow,* Wilmersdorf),
Asphalt *(Hirzel,* Leipzig),
Aspirator *(Ehrenberg,* Tübingen),
Atmosphäre *(Soyka,* Prag),
Atom *(Pinner,* Berlin).

Lösung, mit Salpetersäure versetzt, darf durch Silbernitrat nur schwach getrübt werden. S. auch Chloressigsäuren. Schlickum.

Acidum trinitrocarbolicum, trinitrophenylicum, s. *Acidum picrinicum.*

Acidum uricum, Acidum urinicum, s. Harnsäure.

Acidum valerianicum (Ph. Germ. I. u. a.), Baldriansäure. Eine klare, farblose Flüssigkeit von baldrianartigem Geruch und saurem Geschmack. Als Hydrat besitzt sie das specifische Gewicht 0.950, siedet bei 165° und erfordert zur Lösung 26 Th. Wasser. Wasserfrei besitzt sie das specifische Gewicht 0.938, siedet bei 175° und löst sich in 30 Th. Wasser. Weingeist, Aether, Chloroform mischen sich mit der Säure in jedem Verhältnisse. — Identitätsreaction: Die mit Ammoniak theilweise gesättigte Säure scheidet auf Zusatz von Eisenchloridlösung einen rothbraunen Niederschlag ab, der sich in verdünnter Schwefelsäure löst. — Darstellung: Aus der Baldrianwurzel durch Destillation mit Wasser oder durch Oxydation des Kartoffelfuselöls mit Schwefelsäure und Kaliumbichromat. Die Destillate werden in beiden Fällen mit Soda gesättigt, eingedampft und nach Zugabe von Schwefelsäure nochmals destillirt. — Prüfung: 1 g der hydratischen Säure sättigt 8.3 bis 8.4 ccm Normalkali, 1 g der wasserfreien Säure sättigt 9.8 ccm Normalkali (ein Mehrverbrauch zeigt einen Gehalt an Buttersäure oder Essigsäure an). 1 g der Säure muss mit 25 g Wasser bei 15° eine trübe Lösung geben (klare Lösung verräth Buttersäure oder Essigsäure). Zur Prüfung auf Schwefelsäure und Chlorwasserstoffsäure bleibe die wässerige Lösung, mit Baryumnitrat und Silbernitrat versetzt, klar; mit Ammoniak genau neutralisirt und mit Eisenchlorid ausgefällt, darf die Flüssigkeit über dem Niederschlag nicht roth (Essigsäure, Ameisensäure) erscheinen. — Gebrauch: Als krampfstillendes Mittel (zu 0.1—0.5 g), selten. — S. auch Baldriansäure. Schlickum.

Acidum zooticum = *Acidum hydrocyanicum.*

Acipenser. Mit diesem Namen hat Linné eine Fischgattung belegt, deren Arten theils durch ihre Eier, den sog. Caviar, theils durch ihre Schwimmblase (Hausenblase, Ichthyocolla), theils durch ihr schmackhaftes Fleisch und durch das in diesem bei längerer Aufbewahrung in gesalzenem Zustande sich entwickelnde eigenthümliche Gift (vergl. Fleischgift) von besonderem Interesse sind. Das Genus gehört zu der Unterclasse der *Ganoiden* oder Schmelzschupper und die zugehörigen Arten sind grosse, langgestreckte Fische, welche an den Seiten von 5 Reihen grosser Knochenschilder besetzt sind, mit einer einzigen Rückenflosse und einem zahnlosen Munde unter der vorstehenden Schnauze. Es sind Meerfische, welche in der Laichzeit in die Mündungen der Ströme dringen. Die hauptsächlichsten Arten sind *Acipenser Sturio L.*, der Stör, welcher, eine Länge von 5—5.5 m und ein Gewicht von mehreren hundert kg erreichend, in der Nord- und Ostsee und in den europäischtn Meeren überhaupt, mit Ausnahme des Schwarzen und Kaspischen Meeres vorkommt; *Acipenser glaber Fitz.*, der Glattstör oder Glattdick, 1—3 m lang, im Schwarzen Meere und in der Donau bis nach Komorn steigend; *Acipenser ruthenus L.*, der Sterlet, die kleinste, bis höchstens 1 m lange Art, sehr zahlreich im Kespischen und Schwarzen Meere, als sehr wohlschmeckend geschätzt; *Acipenser Güldenstädtii Brandt* und *Ratzeburg*, der Esther oder Osseter der Russen, von 2—5 m Länge, *Acipenser Huso L.*, der Hausen oder die Beluga, die grösste Störart, welche eine Länge von 9 m erreichen kann; *Acipenser stellatus Pall.*, der Rüsselstör, Scherg oder Sewrjuga, von etwa 2 m Länge, alle drei ebenfalls im Schwarzen und Kaspischen Meere und in den südrussischen Strömen. Ueber das für die Pharmacie wichtige Product dieser Fische vergl. Ichthyocolla. Th. Husemann.

Ackerbauchemie, s. Agriculturchemie.

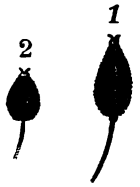
Text- und Illustrationsproben.

den Gegenden, denen die zur Destillation benutzten Früchte entstammen. Ueber die Eigenschaften und Prüfungsmethoden des noch officinellen Oeles vergl. man *Oleum Anisi.*

Anisum, von RIVINUS aufgestellte *Umbelliferen*-Gattung, synonym mit *Pimpinella L.* (s. d.).

Die Früchte, irrig *Semen Anisi vulgaris*, von *Pimpinella Anisum L.* sind das bekannte Gewürz. Die Pflanze scheint heimisch zu sein in Kleinasien und Nordostafrika, wird aber jetzt unzweifelhaft wild nicht mehr gefunden. Sie wird angebaut in Spanien (Alicante, Malaga), Italien (Puglia), Frankreich (Guyenne und Tourraine), Deutschland (Erfurt, Gotha, Magdeburg, Bamberg), Russland (Orel, Charkow), Böhmen, Mähren, Indien, Japan und Südamerika. Die vier erstgenannten Länder produciren den grössten Theil des in den Handel gelangenden Anis.

Fig. 58.

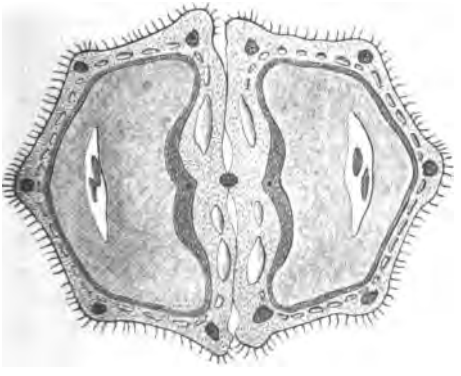


Anisfrüchte in natürl. Grösse.

Die Droge besteht aus den fast immer noch zusammenhängenden Theilfrüchtchen. Sie sind verkehrt birnförmig, von den Seiten wenig zusammengedrückt, oben mit dem Stempelpolster und zwei sehr kurzen Griffeln versehen. Die Länge wechselt von 3—6 mm (deutsche und russische Waare besteht aus kürzeren (Fig. 58, 2), spanische und italienische aus längeren, schlankeren, auch heller gefärbten Früchten) (Fig. 58, 1). Die Dicke ist weniger schwankend und beträgt im Mittel 2 mm. Die zehn Rippen (der ganzen Frucht) treten wenig hervor, Oelstriemen sind gar nicht sichtbar. Ein grosser Theil der Oberhautzellen ist zu gewöhnlich einzelligen, kleinwarzigen, meist hakig gekrümmten Haaren ausgewachsen. Diese Haare bilden das am meisten charakteristische Gewebselement des Anis und sind auch in dem feinsten Pulver desselben mit Leichtigkeit aufzufinden. Es würde also, wenn es sich darum handelt, in einem Gemisch die Gegenwart von Anis nachzuweisen, auf diese Haare ganz besonders zu achten sein (Fig. 59, 70mal vergr.). Das Endosperm ist auf der Fugenseite im Querschnitt fast halbmondförmig, den zehn Rippen entsprechen sehr wenig hervortretende Ecken. In den Gefässbündeln der Rippen sind wenig kleine

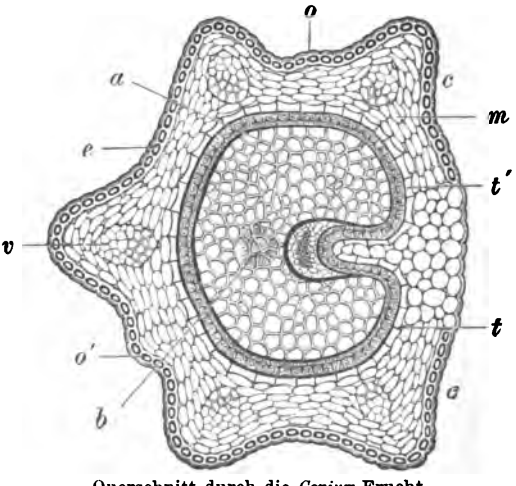
Fig. 59.

Fig. 60.



Querschnitt durch Anis. 25mal vergrössert.

Fig. 61.



Querschnitt durch die *Conium*-Frucht. 30mal vergrössert. Erklärung bei *Conium*.

Spiralgefässe enthalten. In der Mittelschicht der ziemlich dünnen Fruchtwand verlaufen etwa 30 kleine, tangential gestreckte, braun gefärbte Oelgänge. Diese kleineren

Text- und Illustrationsproben.

Apostemkraut ist *Herba Scabiosae.*

Apotheke. Die griechische Bezeichnung für Speicher, Magazin und überhaupt für jeden Ort, wo etwas aufbewahrt wurde, ἀποθήκη (von ἀποτίθημι, wegstellen), in demselben Sinne in das classische Latein übergegangen, wo es gewöhnlich den im oberen Theile des Hauses befindlichen Raum für den Wein bedeutet, aber auch für Büchermagazin (apotheca librorum) vorkommt, ist im Mittelalter auf diejenigen Localitäten beschränkt worden, in denen Arzneien vorräthig gehalten, bereitet und verkauft wurden. Die Verwalter solcher Magazine wurden Apothecarii genannt, ein Name, der sich, wie der ihrer Wirkungsstätte, früh in die germanischen und romanischen Sprachen einbürgerte, in welch letzteren das Wort Apotheca in etwas veränderter Form (Boutique der Franzosen, Bottega der Italiener und Botica der Spanier) auch in der ursprünglichen allgemeineren Bedeutung sich erhalten hat. In Deutschland, wo das Wort Apotheca schon frühzeitig als Bezeichnung für Magazine von Arzneiwaaren gebraucht wurde, deren Aroma besonders betont wird, also für Specereiläden, hat es sich, ebenso wie die Bezeichnung Apotheker für den Besitzer oder Verwalter, bis auf den heutigen Tag gehalten, während in Frankreich seit der Revolution die Namen „Pharmacie“ und „Pharmacien“ (Pharmaceute) an die Stelle von „Boutique d'apothicaire“ und „Apothicaire“ getreten sind.

Wie der Name, so stammt auch die Einrichtung der Apotheken und einer neben dem Arzte fungirenden, die Bereitung der Medicamente besorgenden Berufsclasse aus dem Mittelalter. Bei den Griechen und Römern war die Verordnung, Bereitung, Anwendung und der Verkauf der Arzneien in den Händen des Arztes vereinigt, doch finden sich frühzeitig besondere Namen für Personen, welche sich gewerbsmässig theils mit dem Einsammeln einheimischer Kräuter und Wurzeln, theils mit dem Verkaufe derselben, theils selbst mit der Mischung derselben zu gewissen Arzneiformen befassten und von welchen auch die Aerzte zum Theil Rohdrogen und selbst Mischungen bezogen. Dahin gehören die schon in der Zeit des THEOPHRAST (370—285 v. Chr.) vorkommenden Rhizotomen (Wurzelschneider), welche, den Herbarii (Kräutersammlern) bei den Römern entsprechend, die Einsammlung und den Verkauf einheimischer vegetabilischer Medicamente besorgten. In Rom finden wir zur Zeit des Augustus und auch schon früher die Pharmacopolae (Arzneihändler), welche entweder ihre Gewerbe im Umherziehen betrieben, wo sie als Pharmacopolae circumforanei oder Circulatores, auch als Periodeuten, Ochlagogen oder Agyrten bezeichnet wurden oder in einem besonderen Verkaufslocale die Käufer sitzend erwarteten, woher sie den Namen „Sellularii“ erhielten. Mit letzteren identisch sind die sogenannten Seplasiarii, deren Name, wie derjenige ihres Verkaufsraumes, das sogenannte Seplasiarium, von einer Strasse in Capua, in welcher Weihrauch, Balsam und andere orientalische Drogen ihren Hauptmarkt hatten, sich ableitet. Diese in Rom auf einen besonderen Stadtheil, dem Vicus thurinus oder unguentarius, zusammengedrängten Händler mit Weihrauch, Balsamen und Gewürzen waren übrigens als Fälscher („fraus seplasiae“) berüchtigt. Neben ihnen kamen dann noch die dem Apotheker am nächsten stehenden Pharmacopoei oder Medicamentarii, vermuthlich auch übereinstimmend mit den Pharmacotritae oder Pharmacotribae (Arzneizerreiber), als Bereiter von Arzneimischungen vor; doch wurde gerade die Arzneimischung von den bedeutenderen Aerzten, z. B. von GALEN, selbst besorgt. Zur Zeit des ORIBASIUS (326—403 n. Chr.) finden wir im oströmischen Reiche Personen, welche sich mit der Arzneibereitung nach Vorschrift der Aerzte beschäftigen, nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Lande sehr verbreitet; sie führten den Namen Pimentarii (*pigmentarii* und *pigmentum*, Farbe, Schminke, auch Balsam, Kräutersaft), standen aber keineswegs in besonders hoher Achtung, so dass sie durch die Kaiser Theodosius und Valentinus geradezu von der Bekleidung öffentlicher

Text- und Illustrationsproben.

bürgerlicher Aemter ausgeschlossen wurden, wie auch später durch Papst Pelagios II. und verschiedenen Concilien den Geistlichen die Ausübung der Pharmacie untersagt wurde.

Die Einrichtung öffentlicher Apotheken, in denen die Kunst der Arzneibereitung nicht allein geübt, sondern auch gelehrt wurde, verdanken wir den Arabern. Sie fällt in die zweite Hälfte des 8. Jahrhunderts, wo der Khalif El Mansur (Almansor), der 774 starb, neben einer grossen Anzahl wissenschaftlicher und insbesondere medicinischer Institute auch die erste Apotheke in Bagdad gründete. Die Araber verpflanzten diese Institution auch in ihre europäischen Besitzungen in Unter-Italien (Salerno) und Spanien (Cordova, Toledo), und aus diesen übernahmen dieselbe das christliche Abendland gleichzeitig mit den von den Arabern eingeführten Normen der Medicinalgesetzgebung. Die ersten Apotheken wurden im 11. Jahrhundert in Neapel durch König Roger eingerichtet und von seinem Enkel, dem bekannten deutschen Kaiser Friedrich II., rührt die erste eingehende gesetzliche Regelung des Apothekerwesens für das Königreich beider Sicilien her. Nach den Bestimmungen des im Jahre 1224 erlassenen Gesetzes, welches nicht nur den weltlichen medicinischen Stand gründete, sondern auch den Apothekern die legale Existenz für die Zukunft schuf, wurde es den Aerzten untersagt, eigene Apotheken (stationes) zu halten oder sich mit einem Apotheker (confectionarius stationarius) in gewerbliche Verbindung einzulassen. Die Confectionarii mussten die Arzneibereitung auf ihre Kosten ausführen und war der Preisaufschlag, den sie nehmen durften, für haltbare und nicht haltbare Drogen besonders normirt.

Auch wurden sie zur Ausübung ihres Berufes nur nach Ablegung eines Eides zugelassen, wodurch sie sich verpflichteten, alle „confectiones secundum praedictam formam sine fraude“ zu bereiten, und der Arzt war eidlich gebunden, diejenigen zur Anzeige zu bringen, welche „minus bene“ conficirten. Ausserdem waren die Confectionarii gehalten, ein Zeugniss von der medicinischen Facultät über ihre Fähigkeit beizubringen und in jeder Provinz waren zwei „viri circumspecti et fide digni“ verordnet, unter deren Aufsicht die Latwergen, Syrupe und andere Arzneiformen „legaliter“ angefertigt werden mussten. Nachgewiesener Betrug wurde mit Confiscation der Güter bestraft und den Aufsehern (jurati), welche sich der Beihilfe zu einem solchen Betruge schuldig machten, war die Todesstrafe angedroht. Die Errichtung der Stationes war nicht überall erlaubt, sondern auf bestimmte Ortschaften gesetzlich beschränkt. Indem endlich noch das Antidotarium von Salerno als Richtschnur für die Arzneibereitung festgesetzt wurde, enthält die Apothekengesetzgebung Friedrich's II. im Wesentlichen in nuce Alles, was bis auf den heutigen Tag in Hinsicht des Verhältnisses des neugegründeten Standes der Apotheken zum Staate und zum Arzte in denjenigen Staaten von Bedeutung gewesen ist, in welchen die Apotheken als für das Allgemeinwohl unentbehrliche und daher geschützte staatliche Institute allezeit betrachtet wurden und der Stand der Apotheker sich nicht vorwiegend als der eines Handwerkers oder Handelsmannes entwickelte.

Zu den Staaten, in welchen die erstere Anschauung stets Giltigkeit bewahrt hat, gehört insbesondere das deutsche Reich, in welchem wir Apotheken früher als in Frankreich und England finden. Zur Zeit Heinrich's von Meissen (1250 bis 1318), der die Muttergottes als eine „mit Aromat gezierte Apoteck“ preist, waren Apotheken ohne Zweifel in verschiedenen Orten Deutschlands vorhanden. Ob dieselben aber mehr als blosse Specereiwaarenläden und Verkaufsstätten von Confectionen (Syrupen, Trochisken) waren, die fertig aus Italien bezogen waren, ist heute nicht mehr zu entscheiden. Urkundlich sind solche Apotheken 1241 in Trier, 1264 in Schweidnitz und 1281 in Glogau nachweisbar; auch kommt in einer Urkunde von 1267 ein Willekinus Apothecarius zu Münster vor. Auch in Augsburg gab es im 13. Jahrhundert ein Geschlecht der „Apotheker“, welche vielleicht Apotheker waren. Sicher festgestellt sind dagegen im 14. Jahrhundert

Text- und Illustrationsproben.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

BESTELL-SCHEIN.

Unterzeichneter bestellt hiermit bei der Buchhandlung

1 Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie.

Handwörterbuch für Apotheker, Aerzte und Medicinalbeamte.

***Herausgeber** und Redacteure:* **Dr. Ewald Geissler** und **Prof. Dr. Jos. Moeller.**

Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Leipzig.

Lieferung 1 und Fortsetzung — à Lieferung 1 Mark = 60 kr. ö. W.

Band I und folgende, broschirt à 15 Mark = 9 fl. ö. W.;
eleg. geb. 17 M. 50 Pf. = 10 fl. 50 kr. ö. W.

und ersucht um regelmässige Zusendung der einzelnen $\frac{\text{Lieferungen}}{\text{Bände}}$ sofort nach Erscheinen.

Genaue und deutliche Adresse:

Verlag von Urban & Schwarzenberg. — Druck von Gottlieb Gistel & Comp., Wien.

Catalog
No. 14.

Weihnachts-Geschenk

ersten Ranges

ist das

Universal-Mikroskop

der

Optischen Werkstätte von Paul Waechter

in

BERLIN SO.

Köpenicker Strasse 115.

Weihnachten
1886.

Grosse goldene Medaille

nebst Ehren-Diplom.

Funcke & Naeter, Berlin S.O., Köpnickerstr. 116.

Urtheil

des Herrn

Dr. Hermann Hager.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Berlin, den 1. Juni 1882.

No. 22.

Ein Taschenmikroskop für Pharmaceuten, Chemiker, Botaniker und jeden Naturfreund.

Es existiren ja mehrere Constructionen für kleine Mikroskope, welche man als Taschenmikroskope ausgegeben hat, jedoch lässt keine derselben eine so leichte Handhabung und Verwendung zu, wie das in neuerer Zeit bekannt gewordene **Universal-Taschenmikroskop** des Herrn **Paul Waechter** (Berlin SO., Köpenickerstr. 115). Dasselbe liefert bei 50-facher Linear- oder 2500 □-Vergrösserung herrliche klare Bilder und kann an jeder Stelle, an jedem Orte, wo nur etwas Licht ist, gebraucht werden. Bei der Prüfung der Droguen jeder Art, der Pulver und im Dokimeon bei der Analyse genügt es in den allermeisten Fällen. Den Gebrauch dieses Mikroskopes werde ich in dem bevorstehenden Commentar zur zweiten Auflage der Pharmacopoea Germanica sehr oft heranzuziehen die Gelegenheit wahrnehmen, und meinen Fachgenossen zeigen, wie man auf dem mikroskopischen Wege viele sonst auf dem chemischen Operationswege umständliche und lästige Arbeiten kurz, leicht und sicher ausführen kann.

Dieses Taschenmikroskopes solle sich der jung angehende Pharmaceut fleissig bedienen und er dürfte sehr bald Routine und Sicherheit in dem Erkennen der Droguen und deren Verfälschungen erlangen. Die Beschaffung des Taschenmikroskopes ist eine sehr erleichterte, denn inclusive Objectgläser und Objecte kostet es nur 6 Mark und ist dazu von einer vorzüglichen Lupe begleitet, wie eine solche dem Pharmaceuten und Botaniker besonders convenirt. Dieser Preis ist ein so geringer, dass man dafür eben nicht viel Gutes erwartet. So ging es auch mir, doch als ich das Instrument in der Hand hatte, seine einfache, schöne und solide Construction und die schönen klaren Bilder, welche ich damit erzielte, zu bewundern Gelegenheit fand, verschaffte ich mir dieses Taschenmikroskop sofort und benutze es bei meinen analytischen Operationen schon seit zwei Monaten, obgleich mir grosse Mikroskope zur Hand stehen. Die Handhabung dieses Taschenmikroskops ist eben weit bequemer.

Ferner bestens empfohlen im redactionellen Theil der bedeutendsten Zeitungen; z. B.: Gartenlaube, Ueber Land und Meer, Humboldt, Die Natur, Isis, Deutsche Medicinalzeitung, Vossische Zeitung, The Chemist and Druggist, London, Niwa, St. Petersburg, Illustr. Flora, Wien, Norddeutsche Allgemeine Zeitung, Königl. preuss. Staats-Anzeiger, Post, Deutsches Tageblatt, Tägliche Rundschau, Berliner Tageblatt, Brauer- und Hopfenzeitung, Industrie- und Gewerbezeitung, Pharmaceutische Zeitung und von noch über 100 Zeitungen und Fachgelehrten.

Export nach allen Ländern der Erde.

No. XIV. Mikroskop mit Lupe.

50 facher Linear = 2500 □Vergrösserung . . . . . Mk. 6,—

(Natürl. Grösse.)

Complet: 6 Mark.

No.		Mk.
15	50 schöne Präparate zu dem Universal-Mikroskop passend, aus allen Gebieten der Natur; ferner 14 leere Objectträger, davon 2 Stück mit hohlem Ausschliff in einem sauberen Präparaten-Carton	12,—
16	10 Präparate ohne Carton	2,50
17	1 Präparat „ „ nach Ihrer Wahl	0,30

Präparaten-Verzeichniss gratis und franco.

Vor den in Handel gebrachten Nachahmungen sei im Interesse der Käufer gewarnt.

Kolorierte Pflanzenwerke aus dem Verlage von J. F. Schreiber in Eßlingen.

Bilder-Atlas des Pflanzenreichs.

Nach dem natürlichen System bearbeitet

von Professor Dr. Moritz Willkomm in Prag.

68 fein kolorierte Tafeln mit über 600 Abbildungen und 96 Seiten Text.

In elegantem Prachtband gebunden. Preis Mk. 16.—.

„Was uns das eigene Herz sagt, wenn wir hinausgehen in Wald und Flur, was uns auch der Dichter zuruft, wenn er uns auffordert, zur stillen Pflanze hinzutreten und zu beten: ‚Wär' ich rein wie du, — all' dieser Zauber der in sprossenden Gebilden wunderbar schaffenden Natur erneuert sich uns vor dem vortrefflichen populärwissenschaftlichen Buche, das wir mit seinem Titel unsern Lesern genannt haben und zu besten weis

Reptilien.

6 Tafeln mit 22 kolorierten Abbildungen und 6 Text-Illustrationen.

Mk. 1.50

Amphibien

als ein für sich selbständiges Lehrbuch der Naturgeschichte, wie es nun den billigen Preis keines mit farbigen Bildern gibt, benutzt werden kann.

der Naturerscheinungen auf die Bildung der religiösen Vorstellungen, der Sitten und Gebräuche erörtern. Mit einem Wort: **Sie wird überall nachdrücklich zeigen, wie sehr der Mensch in allem seinem Thun und Treiben, in seinen Vorstellungen, in seiner ganzen Existenz von den Einwirkungen der Natur abhängig ist.**

Um dem Leser einen tieferen Einblick zu gewähren, wird die Bibliothek auch überall zeigen, wie die Resultate der Naturwissenschaft gewonnen werden. Sie wird deshalb die Geschichte der einzelnen Disziplinen geben und die Methode der Forschung beschreiben. Sternwarten, botanische, zoologische und physiologische Institute, chemische Laboratorien, geologische Landesanstalten, botanische Gärten, Museen 2c. werden eingehend besprochen und überall wird angegeben werden, wie die Forscher durch wissenschaftliche Expeditionen, Vereine, internationale Kongresse, Organisation der Arbeit 2c. ihre Zwecke zu fördern suchen. Vieles wird dadurch in seiner Bedeutung erkannt werden, was bisher völlig unverständlich war und manche irrtümliche Vorstellung über die Thätigkeit der Naturforscher dürfte durch eine klare Beleuchtung der Verhältnisse beseitigt werden.

Die **Bibliothek der gesamten Naturwissenschaften** erscheint in wöchentlichen ca. 4—5 Bogen starken reich illustrierten Lieferungen zum Preise von ℳ 1.— pro Lieferung und wird in ungefähr 60—70 Lieferungen komplet sein. Das regelmäßige Erscheinen des Gesamtwerkes ist durchaus gesichert, da ein großer Teil der Manuskripte bereits fertig vorliegt.

Nach Erscheinen der letzten Lieferung tritt für die einzelnen selbständigen Werke ein erhöhter Ladenpreis ein.

Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen entgegen und bitte ich Sie, des nebenstehenden Zettels sich bedienen zu wollen.

Hochachtungsvoll

Otto Meisert

Verlagshandlung in Stuttgart.

Unterzeichneter bestellt hiermit bei der Buchhandlung von

.....

..... Exempl. der

Bibliothek der gesamten Naturwissenschaften

Lieferung 1 u. folg. à ℳ 1.— = 60 kr. ö. W. = Fr. 1.35.

Dr. H. Hager's Präparir-Mikroskop.

Das Instrumentchen dient als Hülfsmittel, um Objecte behufs näherer Untersuchung zu präpariren, was unter dem zusammengesetzten Mikroskope, welches ein umgekehrtes Bild giebt, immer sehr schwer hält und nur nach längerer Uebung bequem ausführbar ist. Zum Präpariren ist der möglichst grosse Abstand zwischen Object und Linsen nothwendig, damit man unter der Linse arbeiten kann; die Vergrösserungen sind daher nur mässige und ist dies schon deshalb nöthig, weil die Bewegungen der Hand nicht hinlänglich sicher und die bezüglichen Werkzeuge nicht fein genug sind, um mit Vortheil stärkere Vergrösserungen zu benutzen. Es ergiebt sich hieraus, dass die ganze Einrichtung möglichst einfach sein muss, welcher Anforderung das vorliegende Präparir-Mikroskop wohl nach allen Seiten hin genügt.

Der Deckel des Kästchens, welcher 93 Millimeter lang und 40 Millimeter breit ist, wird herausgezogen; sodann der Spiegel, Objectträger und die dreifache Lupe herausgenommen; der Klotz, der den Lupenhalter trägt, wird herausgeschlagen, damit der Lupenhalter aufwärts gerichtet und die Theile, wie auf der Zeichnung ersichtlich, eingesetzt, also der Spiegel in die schräge Fuge eingeschoben und der gläserne Objectträger darüber eingelegt. Die ganze Handhabung ist sehr einfach und allgemein bekannt. Die Lupe hat drei verschiedene Vergrösserungen, je nachdem man die Lupe mit einer, zwei oder allen drei Linsen anwendet.

Das Instrumentchen wird auch Besitzern grösserer Mikroskope willkommen sein und ist nur vom Mikroskop-Fabrikanten, **Paul Waechter, Berlin,** für 6 Mark zu beziehen.

No. 62. **Anatomisches Besteck,** worin 1 Präparirmesser, 2 gerade Präparirnadeln, 2 lanzettförmige Nadeln, 1 feine Stahlpincette, 1 gebogene Scheere im Etui. Preis 5 Mark.

Ausführliche Preislisten über **grössere Mikroskope** gratis und franco.

Bekanntlich drängen sich in der Weihnachtszeit die Bestellungen derartig, dass dieselben — wie es mir im vorigen Jahre erging — häufig nicht zur rechten Zeit ausgeführt werden können. Um nun solches zu vermeiden, erlaube ich mir höflichst zu bitten, Ihre werthen Bestellungen recht bald an mich gelangen zu lassen. Ich gebe Ihnen im Voraus die Zusicherung reellster und pünctlichster Effectuirung Ihrer geschätzten Aufträge.

Verpackung und Francatur des Universal-Mikroskopes Mk. 0,20
„ „ Präparir-Mikroskopes Mk. 0,50

Der Einfachheit wegen bitte ich den Betrag der Bestellung gefl. beifügen zu wollen.

Hochachtungsvoll

ergebenst

Paul Waechter.

der Naturerscheinungen auf die Bildung der religiösen Vorstellungen, der Sitten und Gebräuche erörtern. Mit einem Wort: **Sie wird überall nachdrücklich zeigen, wie sehr der Mensch in allem seinem Thun und Treiben, in seinen Vorstellungen, in seiner ganzen Existenz von den Einwirkungen der Natur abhängig ist.**

Um dem Leser einen tieferen Einblick zu gewähren, wird die Bibliothek auch überall zeigen, wie die Resultate [illegible] gewonnen werden. Sie wird deshalb die Geschichte der einzelnen Disziplinen geben und die

2 Tafeln mit 21 kolorierten Abbildungen und 4 Text-Illustrationen.

Fische.

11 Tafeln mit 93 kolorierten Abbildungen und 3 Text-Illustrationen.

Insekten.

3 Tafeln mit 154 kolorierten Abbildungen und 120 Text-Illustrationen.

Tausendfüßer, Spinnen und Krebse.

1 Tafel mit 25 kolorierten Abbildungen und 6 Text-Illustrationen.

Würmer.

1 Tafel mit 12 kolorierten Abbildungen und 9 Text-Illustrationen.

Tintenfische, Schnecken, Muscheln, Armfüßer und Manteltiere.

3 Tafeln mit 56 kolorierten Abbildungen und 8 Text-Illustrationen.

Seewalzen, Seeigel, Seesterne und Seelilien.

1 Tafel mit 10 kolorierten Abbildungen und 4 Text-Illustrationen.

Rippenquallen, Quallenpolypen, Polypen und Schwämme.

1 Tafel mit 11 kolorierten Abbildungen und 4 Text-Illustrationen.

Infusions- und Kreidetierchen

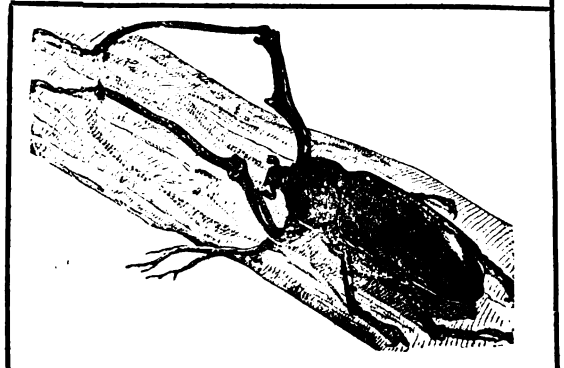
1 Tafel mit 10 kolorierten Abbildungen.

Die Presse hat sich über dieses Unternehmen durchweg äußerst günstig ausgesprochen. Untenstehend einige Rezensionen von vielen.

Eßlingen. **J. F. Schreiber, Verlagsbuchhandlung.**

Aus Gustav Moldenhauers „Illustrierte Weihnachts-Rundschau“:

Wer kennt nicht Schreibers Bilderwerke für Schule und Haus, die sich schon seit einem halben Jahrhundert einen hochangesehenen Namen erworben haben? Referent besitzt noch jetzt ein Werk aus seiner Kinderzeit: „Die 12 Monate des Jahres“, dessen Abbildungen von Pflanzen, in den vierziger Jahren unsers Jahrhunderts herausgegeben, so vortrefflich sind, daß sie noch heute einer Abbildungsflora keine Schande machen würden. Und schon damals erfreute sich die unter dem Einflusse des trefflichen Gotthilf Heinrich von Schubert herausgegebene Naturgeschichte des Tierreichs und des Pflanzenreichs der allgemeinen Aufmerksamkeit der Pädagogen. Die „Naturgeschichte des Pflanzenreichs“ hat durch Moritz Willkomm ein den modernen Ansprüchen angemessenes Kleid erhalten und die „Naturgeschichte des Tierreichs“ ist nicht zurückgeblieben. Uns liegen vierundzwanzig Hefte der neuen Auflage vor, von denen das erste als Probe je eine Tafel aus allen vier Abteilungen des Tierreichs enthält. Bei den Tafeln ist mit Recht die größte Sorgfalt auf das Kolorit der Tiere verwendet, während dasjenige der Landschaft, um das Werk nicht zu verteuern, einfach gehalten ist. Der Preis einer Lieferung (50 Pf!) zeigt was der Verlag jetzt in dieser Hinsicht zu bieten vermag. Eine Einleitung giebt die wichtigsten anatomischen Thatsachen zur Grundlage für die Systematik erläutert durch klare Holzschnitte. Vom zweiten Heft an laufen Tafeln und Text in systematischer Reihenfolge fort. Der Text gibt zu jeder Abteilung eine passende Einleitung mit Holzschnitten. Wir hegen den lebhaften Wunsch, daß Schuberts Naturgeschichte keiner Familie fehlen möge und daß jeder Familienvater nach diesem Werke zuerst als Anregungsmittel für seine Kinder greifen möge, damit schlechte Bilderbücher mehr und mehr verdrängt werden, welche den Kindern schiefe oder falsche Vorstellungen von der Natur und vom Leben beibringen, die äußerst schwer wieder auszurotten sind.



CONSTANTIN HEINTZ

Fabrik

chemischer und physikalischer

Glas-Instrumente

und Apparate.

Export und Import.

Telegramm-Adresse:
Heintz, Stützerbach.

Stützerbach in Thüringen, Datum des Poststempels.

Eisenbahn-Station ILMENAU.

Weihnachten.

Empfehle auch in diesem Jahre meine seit langem rühmlichst bekannten

Magen- u. Kaisermorsellen,

in **Nuß, Chokolade, Vanille, Gewürz, Annanas, Himbeer, Citronen und Pfeffermünzgeschmack** pro ½ Kilo **1 Mk. Postcolli** sortirt oder unsortirt **franco 9 Mk.**, jedoch **nur** gegen Einsendung oder Nachnahme des Betrages. Vorzügliche **gebrannte Mandeln** (blank) pro ½ Kilo 1,40 Mk. Ferner **Baumschmuck**, billigst und neu.

O. Zornow, Apotheker,
Königsberg in Pr.

Bestes Königsberger Marzipan

in [illegible]aten, Früchten oder Sätzen packe gerne bei pro ½ Kilo 1,80 Mk. In [illegible]verschlossenen **Blechkästchen**, worin es sich monatelang unverändert hält, 30 Pf. theurer. Ebenso **Theeconfect** billigst.

Bestellungen erbitte baldigst, da ich sonst für Verspätungen nicht garantiren kann.

Druck von Julius Jacoby in Königsberg in Pr.

Das Kronthaler Apollinis-Wasser wirkt nach dem Urtheile des Herrn **Professor Dr. Büchner in Darmstadt leicht auflösend auf die Schleimhäute der Verdauungs-, Athmungs- und Ausscheidungs-Organe; anregend, belebend und Appetit erregend auf den Magen; es fördert, wie kein anderes Mineralwasser die Verdauung, welche durch Catarrhe des Magens gestört ist und der ganze Stoffwechsel wird durch den Genuss des Wassers gefördert.** Diesem Urtheile schliessen sich im Allgemeinen die Herren **Professoren W. Erb** Heidelberg, **Hagenbach** Basel, **v. Buhl** München, **Fürstner** Heidelberg an! Herr Professor Dr. Büchner hebt das Vorstehende in seinem Gutachten ausdrücklich hervor und sagt besonders **in Uebereinstimmung mit Herrn Professor v. Buhl in München,**

dass die Wirkungen des Kronthaler Wassers diejenigen der Wasser von Selters und Ems bei grösserer Billigkeit*) **übertreffen.**

Es ist das Kronthaler Wasser ferner

ein heilsames Mittel
bei Verschleimung des Magens und der Brust,

bei letzterer besonders in Mischung mit heisser Milch, auch **gegen Blasencatarrhe** wird es mit Nutzen verwendet!

Nach dem mehr als zuträglichen Genusse geistiger Getränke wirkt das Kronthaler Apollinis-Wasser namentlich Morgens nüchtern genossen, ungemein restaurirend, es äussert hier eine **nervenberuhigende, niederschlagende, leicht purgirende Wirkung und beseitigt so alsbald die unbequemen Folgen solcher Diätfehler in überraschender Weise.**

*) 50/2 Flaschen mit Packung Mk. 12.—, 50/1 Flaschen Mk. 15.— franco Bahnstation Soden am Taunus.

S. Jourdan, Papierfabrik, Mainz.

Mit Heutigem veröffentliche das Preisverzeichniss der gangbarsten Lagersorten meiner Packpapiere und hoffe ich durch Benutzung desselben den Herrn Consumenten Gelegenheit zu geben, die zweckmässigsten und besten Papiere zu den billigsten Preisen einzukaufen. Ich mache besonders auf mein wasserdichtes Papier aufmerksam welches zu Exportemballagen unentbehrlich ist.

Ich offerire:

Nr.	1	Grau Packpapier, ...	Preis per	100	Kilo	20	Mark
Nr.	2.	Braun Pack, ...	„	„	„	„	30	„
Nr.	3.	Braun Tauen Glaçépack, .	„	„	„	„	35	„
Nr.	4.	Hellgrau Glaçépack, . . .	„	„	„	„	44	„
Nr.	5.	Prima doppeltsat. Bast, . . .	„	„	„	„	44	„
Nr.	6.	Dunkelblau Pack, ...	„	„	„	„	40	„
Nr.	7.	Prima Hellgelb Patent-Tauen,	„	„	„	„	65	„
Nr.	8.	Prima Orangegelb Patent-Tauen,	„	„	„	„	65	„
Nr.	9.	Prima Dunkelblau Patent-Tauen,	„	„	„	„	80	„

Sonnegasse

Nr. 10. Prima Weiss Patent-Tauen, . . „ „ „ „ 65 „

Obige Papiere sind vorräthig in Format 65×78, 75×100 und 90×125 und in Rollen von 100, 120 und 150 cm. Breite.

Nr. 11. Im Pergament, ... „ „ „ „ 80 „

Nr. 12. Extrafein im jap. Pergament, . „ „ „ „ 90 „

Nr. 20. Echt Pergamentpapier, . . . „ „ „ „ 125 „

Wasserdichtes Papier (Specialität).

Linoxin hellgelblich, per Kilo Mk. — 90 Pf., „ grau, „ „ „ — 70 „ } vorräthig wie Nr. 1 bis 10.

S. Jourdan.

Mainz im Jahre 1886.

Conditionen per baar mit 1½% Sconto oder 3 Monat Ziel netto.

Bei Bestellungen bitte ich um gefl. Aufgabe von Referenzen.

S. Jourdan, Papierfabrik, Mainz.

Specialität extrazähe Packpapiere.

Als besonders preiswürdig offerire:

Nr.	1	**Weiss Einwickelpapier** . . . . pr. 100 Kilo Mk.	30	Vorräthig: Format 65×78 Ctm. 75×100 Ctm. 90×125 Ctm. und in Rollen von 100, 120 und 150 Ctm. Breite.
„	2	**Braun Packpapier** . . . . . „ „ „ „	32	
„	3	**Braun Tauen Glaçépackpapier** . „ „ „ „	40	
„	4	**Ia. Goudronné Packpapier** . . „ „ „ „	44	
„	5	**Ia. braun Bast** „ . . „ „ „ „	45	
„	6	**Dunkelblau** „ . . „ „ „ „	40	
„	7	**Feinst hellg. Pat. Tauen Glaçépackp.** „ „ „ „	65	
„	8	„ **orange** „ „ „ „ „ „ „	70	
„	9	„ **dklblau.** „ „ „ „ „ „ „	70	
„	10	„ **weiss** „ „ „ „ „ „ „	65	
„	11	**Im Pergamentpapier** . . . . . „ „ „ „	80	in Rollen und Bogen.
„	12	**Feinst im japan. Pergamentpap.** „ „ „ „	90	
„	13	**Extrafein im** „ „ „ „ „ „	100	
„	14	**Weiss Seidenpapier** pr. Ballen = 5000 B. Form. 50×76 Ctm. Mk.	24	
„	15	**Ia.** „ „ „ „ „ „ „ „ „	30	
„	16	**FF clorfrei gelbl.** „ „ „ „ „ „ „	35	
„	17	**Clorfrei gelblich** „ „ „ „ „ „ „	22	

Bei Aufgabe von 250 Kilo fertige auch Extraformate in beliebigen Färbungen.

Muster gratis und franco.

MAR 30 1887
4.C
771+

(Sept., 1886, 20,000)

BOSTON PUBLIC LIBRARY.

One volume allowed at a time, and obtained only by card; to be kept 14 days (or seven days in the case of fiction and juvenile books published within one year) without fine; not to be renewed; to be reclaimed by messenger after 21 days, who will collect 20 cents besides fine of 2 cents a day, including Sundays and holidays; not to be lent out of the borrower's household, and not to be transferred; to be returned at this Hall.

Borrowers finding this book mutilated or unwarrantably defaced, are expected to report it; and also any undue delay in the delivery of books.

*** No claim can be established because of the failure of any notice, to or from the Library, through the mail.

The record below must not be made or altered by borrower.

10/11